

**Как вырастить цветы**  
**Стороженко Людмила Николаевна**



*Как вырастить цветы. Пособие для учащихся. М., «Просвещение», 1978. 96 с.*

## Как вырастить цветы

В книге рассказывается о цветочно-декоративных растениях, условиях их роста и развития, способах посева и посадки и основных приемах ухода за ними. Большое внимание уделяется технике разбивки клумб и составлению цветочных композиций.

- ТРЕБОВАНИЯ РАСТЕНИЙ К ВНЕШНИМ УСЛОВИЯМ
- ОБРАБОТКА ПОЧВЫ
- УДОБРЕНИЯ
- ВИДЫ САДОВЫХ ЗЕМЕЛЬ
- ПРОСТЕЙШИЕ СООРУЖЕНИЯ ЗАЩИЩЕННОГО ГРУНТА
- РАЗМНОЖЕНИЕ ДЕКОРАТИВНЫХ РАСТЕНИЙ
  - СЕМЕННОЕ РАЗМНОЖЕНИЕ
- ВЕГЕТАТИВНОЕ РАЗМНОЖЕНИЕ
- ОСНОВНЫЕ ГРУППЫ ЦВЕТОЧНО-ДЕКОРАТИВНЫХ РАСТЕНИЙ
  - ЛЕТНИКИ
  - ДВУЛЕТНИКИ
  - МНОГОЛЕТНИКИ
    - ВЬЮЩИЕСЯ МНОГОЛЕТНИКИ
    - ЛУКОВИЧНЫЕ КУЛЬТУРЫ
- СОРНЯКИ, ВРЕДИТЕЛИ И БОЛЕЗНИ ЦВЕТОЧНО-ДЕКОРАТИВНЫХ РАСТЕНИЙ И МЕРЫ БОРЬБЫ С НИМИ
  - СОРНЯКИ
  - ВРЕДИТЕЛИ
  - БОЛЕЗНИ
- КОМПЛЕКСНЫЕ МЕРЫ БОРЬБЫ С СОРНЯКАМИ, ВРЕДИТЕЛЯМИ И БОЛЕЗНЯМИ
- ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗБИВКА ЦВЕТНИКОВ
- КАЛЕНДАРЬ СЕЗОННЫХ РАБОТ

- СПРАВОЧНЫЕ ДАННЫЕ
- СПИСОК ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИХ УЧИЛИЩ, В КОТОРЫХ ВЕДЕТСЯ ПОДГОТОВКА ЦВЕТОВОДОВ-ДЕКОРАТОРОВ

## ВВЕДЕНИЕ

Мир окружающих нас цветов многообразен и удивителен! Они повсюду — в лесу, в поле, на лугах и горах, в парках и садах...

Общение с цветами пробуждает в людях чувство любви к прекрасному, к природе.

Издавна цветы привлекали внимание человека. Во время путешествий и даже военных походов люди не могли пройти равнодушно мимо диковинных растений чужих дальних стран и, возвращаясь на родину, привозили семена, луковицы и сами цветочные растения. Так в Европу из Америки попали георгины, флоксы, из Азии — сирень, многие виды бегонии привезены с берегов Амазонки, азалии — из Китая и Японии.

На протяжении многих веков люди не только выращивают цветочно-декоративные растения, создают из них прекрасные сады, украшают жилища, но и выводят новые сорта культур.

Кропотливой работой селекционеров всего мира получено свыше 40 тыс. сортов роз, более 15 тыс. сортов георгинов, около 10 тыс. сортов тюльпанов, более 7 тыс. сортов ирисов и т. д.

Большой вклад в развитие цветоводства внесли советские селекционеры. Имена многих из них известны и у нас в стране, и за рубежом. Это и специалисты-профессионалы, и любители.

Весь мир знает имя цветовода-любителя Леонида Алексеевича Колесникова. Им созданы первые отечественные сорта сирени. Не жалея сил, Л. А. Колесников отдавал все свое свободное время любимому делу. Пятьдесят лет работал он в своем сиреневом саду, где была собрана лучшая в нашей стране коллекция зарубежных сортов этой культуры. В 1952 году Л. А. Колесников был удостоен Государственной премии за выведение и распространение прекрасных сортов сирени, таких, как Гортензия, Олимпиада Колесникова, Красавица Москвы, Память Кирова, Изобилие, Мечта, Маршал Жуков, Небо Москвы и многие другие. Л. А. Колесников не только создавал новые сорта, он изучал и совершенствовал способы размножения и выращивания сирени. Им сконструированы образцы инвентаря для работы в сиреневом питомнике, предложены новые методы окулировки и прививки этой культуры. Международное общество сиреневодов в 1973 году присудило советскому цветоводу-селекционеру Л. А. Колесникову приз «Золотая ветка сирени».

В изданиях Королевского общества садоводов Великобритании, Общества лилиеводов Америки, во французских, чешских, немецких журналах упоминаются сорта и гибриды, полученные советским селекционером В. П. Ореховым. Почти пятьдесят лет занимается он выведением превосходных гибридов лилий.

Работа селекционера сложна и требует отдачи всех сил и полной сосредоточенности, больших знаний и обостренной наблюдательности.

Широкое распространение и общее признание получили сорта георгинов, выведенные селекционерами И. Н. Нессоновой, Б. Я. Алишовой, М. Ф. Шароновой и другими. Большая работа проводится по выведению новых сортов флоксов и гладиолусов М. И. Грошиковой, флоксов и дельфиниумов М. Н. Нагибиной и Н. И. Малютиным и многими цветоводами, работающими с другими культурами.

С большим успехом занимаются выращиванием цветов не только взрослые, но и дети. Юннаты изучают и размножают сорта цветочных культур. Многих ребят увлекает одна из трудных, но интересных задач

— вернуть природе редкие, исчезающие виды, размножить и изучить их биологию. Пионеры и школьники активно участвуют в озеленении улиц, школ, создании скверов, парков и садов.

Зеленые насаждения не только украшают жизнь людей. Помимо эстетической роли, они имеют большое значение в оздоровлении окружающей среды. Сады, парки, аллеи и бульвары по праву называют легкими городов. Растения защищают города и поселки от пыли, дыма, выхлопных газов. Важна роль зеленых насаждений в борьбе с уличными и производственными шумами.

В нашей стране цветоводство развивается все шире и шире. В дореволюционной России цветы разводились как предмет роскоши, для эстетического наслаждения в основном имущих классов. Прекрасные сады Петергофа, Павловска и другие замечательные памятники зеленого зодчества были доступны единицам. Великая Октябрьская социалистическая революция широко раскрыла ворота лучших садов и парков страны для всех граждан.

Цветоводство за годы Советской власти превратилось в целую промышленную отрасль. Выращиванием цветов занимаются крупные хозяйства и цветочно-декоративные питомники. В стране создаются специальные научно-исследовательские институты, опытные станции, ботанические сады. Достижения советского цветоводства широко демонстрируются на многочисленных выставках цветов.

В нашей стране любят цветы. Ими заботливо украшают каждый свободный кусочек родной земли, окна, балконы домов. Цветы могут выращивать все: дети и взрослые, люди любых профессий. Но если ты, читатель, еще не решил, кем быть, а разведение цветов стало твоим увлечением, подумай о профессии цветовода. Профессия эта нелегкая, в ней есть свои трудности, но жизнь твоя наполнится радостью больших и маленьких открытий. Займешься ли выращиванием растений в парниках, оранжереях, станешь ли декоратором-цветоводом или заинтересуешься исследовательской работой, твой труд принесет тебе удовлетворение, он будет нужен людям.

## ТРЕБОВАНИЯ РАСТЕНИЙ К ВНЕШНИМ УСЛОВИЯМ

Жизнь растений тесно связана с условиями окружающей среды. Для нормального их роста и развития необходимы питательные вещества, вода, воздух, тепло, свет. Эти факторы всегда действуют на растение комплексно и находятся в определенном сочетании. При отсутствии одного из них растение погибает, так как заменить, например, воду увеличением количества питательных веществ невозможно.

При выращивании цветочно-декоративных культур садовод должен создать наиболее благоприятные для развития растений условия, когда все факторы сочетаются оптимально. Следует помнить, что для растений вреден не только недостаток воды, тепла, питательных веществ, света, но и их избыток. Так, переувлажнение почвы может привести к загниванию корней, ослаблению роста и замедленному цветению, избыток в почве азота вызывает усиленный рост растений, они становятся более восприимчивыми к болезням.

В декоративном садоводстве используются растения почти всех частей света. Разнообразие происхождения цветочных культур определяет различные требования к условиям их выращивания: то, что способствует росту и развитию одних, часто плохо действует на другие. Например, астры, гвоздики быстро растут и обильно цветут при прямом солнечном свете, а ландыш и незабудки лучше развиваются при выращивании их в тени или полутени. Ботаники подразделяют такие растения на светолюбивые и теневыносливые.

Не одинакова потребность отдельных культур и в воде: она зависит от вида корневой системы, строения листа и т. д. Растения с хорошо развитой корневой системой могут использовать влагу из более глубоких слоев почвы, поэтому они часто выживают в тех условиях, в которых растения со слабо развитой корневой системой погибают от недостатка воды. Виды с мелкими листьями меньше

нуждаются в воде (так как мало ее испаряют), чем растения с крупной, широкой листовой пластинкой. Поэтому при поливе необходим индивидуальный подход к каждой культуре.

Деление растений на теплолюбивые и холодостойкие тоже не случайно. Наиболее требовательны к теплу так называемые красивоцветущие виды — георгины, канны, пеларгония и т. д.; менее» теплолюбивы бальзамин, табак душистый, пиния; астра, левкой, флокс, гвоздика могут переносить даже небольшие заморозки — они относятся к холодостойким культурам.

Важную роль в жизни растений играет их питание. Все необходимые элементы питания, как вы знаете, растения получают в основном из почвы. Именно поэтому так требовательны к ней садоводы. Почва должна быть структурной, содержать все необходимые элементы питания в определенном количестве и легко усвояемой для растений форме, быть достаточно увлажненной и теплой.

Почвы, необходимые для различных цветочно-декоративных культур, не одинаковы. Например, анютины глазки лучше растут на легкой богатой перегноем почве; луковичные хорошо размещать на питательных супесчаных и суглинистых почвах; гвоздику, ирис нужно выращивать на более тяжелых, но богатых питательными веществами почвах. Большинство культурных растений лучше растет на слабокислых или нейтральных почвах, но некоторым культурам, например астре, гелиотропу и т. п., больше подходят почвы, богатые известью.

Приходится менять почвы и по мере развития растений. Сеять - семена цветочных растений лучше в легкую почву с примесью песка: она хорошо проницаема для воды и воздуха. Вначале сеянцы растут за счет питательных веществ семени, но в дальнейшем им нужна почва, богатая элементами питания.

Растения хорошо растут и развиваются, когда в почве есть все необходимые элементы питания: калий, кальций, фосфор, азот, железо, магний и другие. Каждый элемент участвует в жизненно важных для растений процессах.

Растения не могут развиваться без микроэлементов — элементов питания, которые необходимы им в небольших количествах. Это бор, медь, цинк, молибден и т. д.

В разные периоды потребность цветочных культур в элементах питания не одинакова: например, во время роста растению более нужен азот, при цветении и плодоношении — фосфор и калий.

Поэтому при выращивании растений нужно хорошо знать и уметь создавать необходимые для каждой культуры условия.

## ОБРАБОТКА ПОЧВЫ

Основная цель обработки почвы — создать лучшие условия для роста и развития растений. Приемы обработки почвы разнообразны, но их можно свести к нескольким основным видам: вспашке, лущению, боронованию, прикатыванию. Применяемые в определенной последовательности, они составляют систему обработки почвы. Для каждой культуры садоводы составляют свою

систему обработки, учитывая почвенно-климатические условия и биологические особенности растений.

Вспашка, или глубокая перекопка, — основной вид обработки, при которой оборачивают пласт, рыхлят и перемешивают почву.

Вспахивают почву осенью или весной. В зависимости от времени проведения вспашку называют зяблевой, осенней, или весенней. В верхнем слое почвы имеется большое количество семян сорняков, личинок вредителей. Во время оборачивания пласта они попадают на дно борозды и там, находясь в неблагоприятных условиях, погибают. Личинки вредителей, находящиеся в глубоких слоях, будучи вывернуты на поверхность почвы, вымерзают. Глубокая вспашка, обогащая почву воздухом и влагой,

содействует развитию микроорганизмов. Перед вспашкой вносят органические удобрения, которые разлагаются в почве, обогащая ее элементами питания.

Все другие приемы относятся к поверхностной обработке почвы. При лущении почву рыхлят и уничтожают сорняки. После такой обработки прекращается подъем воды по капиллярам почвы, тем самым предотвращается испарение влаги с ее поверхности. Эффективнее всего проводить лущение сразу же после уборки урожая, перед осенней (зяблевой) вспашкой.

Боронование заключается в рыхлении и измельчении верхнего слоя почвы. Применяется для выравнивания поверхности почвы, предпосевной заделки минеральных удобрений, а также при уходе за посевами.

Основной прием ухода за цветочными культурами — многократное рыхление почвы культиваторами в междурядьях по мере зарастания их сорняками и образования почвенной корки. Этот способ обработки называется культивацией.

Прикатывание применяют с целью уплотнения, выравнивания пашни. Благодаря прикатыванию усиливается приток влаги к семенам.

## УДОБРЕНИЯ

Растения выносят из почвы большое количество элементов питания. Поэтому необходимо периодически вносить удобрения. Удобрения делятся на органические и минеральные.

**Органические удобрения** (навоз, навозная жижа, компост и др.) ценны не только тем, что содержат питательные вещества, но они улучшают почву, создают благоприятную среду для развития почвенных бактерий, играющих важную роль в жизни растений.

Навоз — полное удобрение, так как в нем находятся все основные элементы питания, необходимые для нормального роста и развития растений. Большим достоинством этого удобрения является и то, что его действие проявляется на протяжении не скольких лет после внесения. На бедных почвах вносят 4—6 кг навоза на 1 м<sup>2</sup>, а на почвах, более богатых элементами питания, — 2—3 кг на 1 м<sup>2</sup>.

Самое лучшее время внесения навоза — перед осенней (зяблевой) вспашкой или глубокой перекопкой.

Для того чтобы навоз не потерял своей питательной ценности его заделывают в почву сразу же после разбрасывания по участку.

Некоторые цветочные культуры, например астры, левкой, гладиолусы, луковичные (тюльпаны, нарциссы, гиацинты, лилии плохо переносят внесение свежего навоза.

Навозная жижа богата азотом, фосфором, калием. В основном навозную жижу используют для приготовления компостов, так как она содержит много бактерий, способствующих быстрому разложению органических веществ. Весной навозную жижу вносят непосредственно в почву под предпосевную культивацию. Наиболее часто навозную жижу используют в виде жидких подкормок растений. Для приготовления подкормки жижу заливают водой (1 часть навозной жижи на 10 частей воды) и тщательно размешивают. Таким раствором поливают рядки или бороздки (глубиной 10—15 см) вокруг растений, а затем сразу же заделывают бороздки землей, чтобы сохранить азот. На 1 м бороздки вносят 2—3 л раствора.

Положительный результат дают подкормки навозной жижей при добавлении в нее суперфосфата (30—50 г на 10 л). Особенно хорошо растут при подкормках навозной жижей левкой, ромашка, табак, георгины, роза.

Птичий помет больше всего пригоден для жидких подкормок, но его следует применять в виде раствора определенной концентрации (1 часть помета на 20 частей воды), так как большая концентрация раствора может вызвать ожоги растений.

На зеленые удобрения высевают обычно бобовые растения: люцерну, люпин и др. После того, как растения образуют богатую зеленую массу, их запахивают. В почве запаханные растения перегнивают и обогащают ее питательными веществами.

Компосты — удобрения, приготовленные из навоза, торфа, органических остатков. В зависимости от материалов, из которых готовят компосты, их называют торфонавозными, жижекторфяными и т. п. В цветоводстве для компостов используют различные растительные и животные остатки, мусор, сорняки, отходы оранжерейно-парникового хозяйства.

Компосты, торф, навоз часто применяют для мульчирования — покрытия почвы в междурядьях и рядах между растениями. Это позволяет сохранить почву влажной и рыхлой, подавить рост сорняков. Мульчируют почву, помимо перечисленных удобрений, резаной травой, листом, песком, мульчбумагой, перфорированной пленкой и другими материалами.

**Минеральные удобрения** в отличие от органических содержат не все элементы питания растений, а один или несколько. Для этого вида удобрений характерна высокая концентрация определенного элемента питания, который обычно называют действующим началом удобрения.

Азотные удобрения (аммиачная селитра, сульфат аммония, мочевины и т. д.) способствуют усилению роста стеблей, образованию листьев. При избытке их растения позже зацветают, чаще поражаются грибными болезнями.

Азотные удобрения легко растворимы в воде и быстро вымываются дождями и талой водой. Их часто вносят под весеннюю обработку (культивацию, боронование) и в виде жидких подкормок. Существуют определенные дозы внесения удобрений под цветочные культуры. Это зависит от того, какое количество действующего вещества они содержат, на какой почве выращивают растения и под какую культуру их вносят. Так, для приготовления жидких подкормок в 10 л воды нужно растворить 30 г аммиачной селитры, или 50 г сульфата аммония, или 15—20 г мочевины. Как мы видим, мочевина — наиболее концентрированное удобрение, поэтому ее нужно взять в наименьшем количестве.

Фосфорные удобрения имеют большое значение для раннего обильного и длительного цветения растений. Эти удобрения необходимы всем цветочным культурам на любых почвах. Их вносят под зяблевую вспашку, ранней весной под предпосевную обработку, во время посадки растений, а также в виде подкормок. Наибольшая потребность растений в фосфорных удобрениях в период цветения. Широко применяют в цветоводстве простой и двойной суперфосфат, фосфоритную муку. Простой суперфосфат легко растворяется в воде, поэтому его используют в сухом виде (30—40 г на 1 м<sup>2</sup>) и в виде жидких подкормок (30—40 г на 10 л воды).

Двойной суперфосфат — концентрированное фосфорное удобрение, поэтому дозы внесения его невелики. Фосфоритная мука — самое дешевое из всех фосфорных удобрений. Она не растворяется в воде, но растворима в слабых кислотах, поэтому применяют ее на кислых подзолистых почвах и вносят осенью под зяблевую вспашку. Норма ее внесения под цветочные культуры — 20—40 г на 1 м<sup>2</sup>.

Калийные удобрения способствуют росту растений и большей их холодостойкости. Вместе с фосфорными удобрениями они оказывают положительное влияние на цветение растений. Наиболее часто используют в цветоводстве калийную соль, хлористый и сернокислый калий. Эти удобрения хорошо растворимы в воде, их применяют как в сухом виде, так и в виде жидких подкормок. Нормы внесения сухих удобрений для сернокислого и хлористого калия одинаковы — 20—30 г на 1 м<sup>2</sup>. Хлористый калий лучше вносить в почву задолго до посева, под зяблевую вспашку.

Чтобы нейтрализовать кислые почвы, применяют известковые удобрения: известняк, мел и др. Размолотый известняк называют известковой мукой, а обожженный — жженой известью. Известковые удобрения вносят под зяблевую вспашку и весной под культивацию.

Кроме перечисленных выше простых удобрений, применяют сложные удобрения: аммофос, нитрофоску, калийную селитру и др. Они содержат несколько элементов питания.

В почву обычно вносят не одно, а одновременно несколько удобрений в смешанном виде. Но при этом нужно помнить, что некоторые удобрения нельзя смешивать между собой.

## ВИДЫ САДОВЫХ ЗЕМЕЛЬ

В декоративном цветоводстве используют специальные садовые земли: дерновую, листовую, перегнойную (навозную), компостную, торфяную и т. д. Все эти земли специально приготавливают. В зависимости от того, откуда земли взяли и как приготовили, они обладают разными свойствами.

Дерновую землю берут на лугах, пастбищах; листовую заготавливают в лесах, рощах, где много опавшей листвы (хорошая земля, получается при использовании листьев клена, липы, плодовых деревьев); торфяную землю берут на торфяных болотах.

Заготовка и приготовление земель — дело не одного года. Например, дерновая земля может быть использована лишь через год-полтора после закладки. К заготовке приступают в середине лета, когда образовался уже густой травостой. Землю с дерном нарезают пластами шириной 20—30 см и толщиной 8—10 см. Пласты укладывают слоями трава к траве, получается бурт. Для обогащения земли питательными веществами дернину переслаивают навозом, минеральными удобрениями, известью. В течение лета для лучшего разложения дернины бурт поливают водой или навозной жижей и время от времени перелопачивают. Если использовать дерн с глинистых почв, то дерновая земля получается тяжелая, а супесчаные почвы дают более легкую землю.

Для того чтобы правильно использовать садовые земли, нужно хорошо знать их свойства.

Дерновая земля самая тяжелая, упругая, пористая, содержит все питательные вещества; перегнойная наиболее богата питательными веществами, легкая, рыхлая. Листовая земля тоже легкая и рыхлая, но питательных веществ в ней меньше, чем в дерновой. Торфяная земля легкая, очень рыхлая, влагоемкая, но малопитательна, так как состоит из медленно разлагающихся органических остатков. Качество и физические свойства компостной земли очень разнообразны и во многом зависят от того, из какого материала она приготовлена. По питательности эта земля находится между перегнойной и дерновой.

Чаще всего садовые земли используют не в чистом виде, а в смеси, чтобы создать растениям именно те условия, которые необходимы им для хорошего роста и обильного цветения. Кроме садовых, земель, при составлении смесей используют речной песок, толченый древесный уголь.

## ПРОСТЕЙШИЕ СООРУЖЕНИЯ ЗАЩИЩЕННОГО ГРУНТА

Большинство растений, используемых в цветоводстве, пришли к нам из теплых стран. Почти все они имеют длинный вегетационный период, очень чувствительны к заморозкам.

Если в условиях средней полосы их выращивать в открытом грунте, то посевы можно проводить только после окончания заморозков. Но за короткое лето они не успеют образовать зрелые семена и даже порадовать своим цветением. Поэтому семена большинства летников приходится высевать в марте —

апреле, а некоторые даже начиная с января, зимние посевы проводят в теплицах, а весенние в парниках и рассадниках.

**Теплицы** — это остекленные обогреваемые помещения для выращивания растений в осенне-зимний и ранневесенний периоды. Теплицы бывают односкатные и двускатные. У односкатных теплиц один стеклянный скат, обращенный на юг. У двускатных — стеклянная крыша с двумя скатами (на запад и на восток) и прозрачные стены для лучшего освещения растений. Двускатные теплицы требуют меньших затрат строительных материалов, создают лучшие световой и тепловой режимы.

По тепловому режиму теплицы делят на теплые (с температурой от 20 до 28°C), умеренные (от 13 до 20°C) и умеренно холодные (от 7 до 13°C). Иногда теплицы разделяют стеклянными перегородками на несколько секций.

**Парники** лучше всего располагать на ровном участке с небольшим южным склоном. Участок должен быть на высоком сухом месте. Для устройства парника выкапывают котлован длиной 21,2 м, шириной 160 см и глубиной 50—80 см. Чтобы стенки парника не осыпались, их обшивают горбылем, досками или же ставят железобетонные плиты. Северная стенка парника должна быть на 15 см выше южной. На стены парника накладывают обвязку, которая состоит из продольных бревен (парубней) и поперечных укрепительных распорок (пересовов). На южном парубне сделан паз, чтобы не сползали рамы, а северный гладко стесан (рис. 1). Длина парниковой рамы равна ширине парника — 160 см, ширина 106 см. Ее изготавливают из сухого соснового материала, красят масляной краской, а углы скрепляют металлическими уголками. Для остекления рам лучше брать белое стекло толщиной 1,5—2 мм. Стандартные парниковые рамы делают с тремя перегородками по длине (шпросами) или с четырьмя остекленными просветами. Стекла кладут в выемку шпросов, прикрепляют гвоздиками и промазывают замазкой, приготовленной из натуральной олифы и молотого просеянного мела.

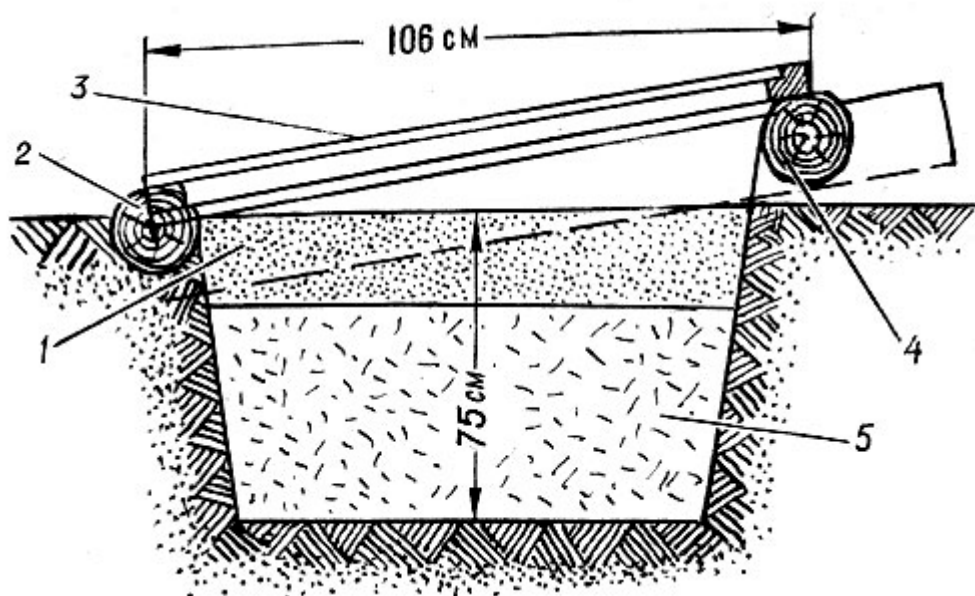


Рис. 1. Поперечный разрез русского парника: 1 — земля; 2 — южный парубень; 3 — рама; 4 — северный парубень; 5 — биотопливо

В последнее время широкое применение находит битумная замазка: битум № 4 или № 5 подогревают, добавляют к нему солярового масла и, когда смесь становится жидкой, досыпают песок или молотый мел до нужной густоты. Эту массу все время нужно перемешивать, чтобы мел и песок не оседали на дно. Замазка эта очень хорошо держит тепло, не пропускает воду, но имеет недостаток — всякий раз, когда нужно замазывать пазы, ее приходится подогревать, так как при остывании она твердеет.

Между парниками оставляют дорожки шириной 50—60 см, с торцевой стороны парников делают дорогу шириной 10 м для подвоза ящиков и земли; на эти же проезды складывают перегной после очистки парников.



Для обогрева парника в котлован укладывают горячий навоз (конский, коровий, свиной) или биотопливо (городской мусор, компост из листьев). Конским навозом набивают ранние парники. Для улучшения тепловых свойств в коровий и свиной навоз добавляют конский, а для повышения воздухопроницаемости — опилки, солому, торф.

Недели за две до набивки парника биотопливо разогревают, перетряхивают его вилами и складывают в рыхлую кучу. Если навоз или биотопливо очень смерзлось, то кучу поливают горячей водой (делают 2—3 ямы, в которые выливают по 4—5 ведер кипятка и закрывают ямы навозом). Можно укладывать в середину кучи раскаленные кирпичи. Как только навоз в бурте начнет «гореть», приступают к набивке парников. Очищают парники от снега и льда, на дно котлована насыпают опилки или сухой торф, чтобы биотопливо не соприкасалось с мерзлой землей. Горячее биотопливо укладывают с одного конца котлована, передвигаясь к другому концу. Биотопливо в парнике размещают равномерно, только уравнивая и слегка прихлопывая вилами. Вдоль стен навоз надо класть совсем рыхло, в центре чуть поплотнее, побольше и так, чтобы середина поверхности была бы выпуклой. Здесь будет более интенсивное горение, и навоз в этом месте даст большую осадку. Уровень навоза должен быть ниже южного парубня на 20—25 см. Парник надо закрывать рамами постепенно, по мере набивки. Когда температура поднимется до 15—18°C, в парник насыпают рыхлую питательную землю слоем 10—16 см. (земля должна быть заготовлена с осени). На следующий день в парник можно выносить ящики с рассадой, рассаживать сеянцы или проводить посев. На ночь, а в холодную погоду даже днем, рамы накрывают соломенными матами или мешковиной.

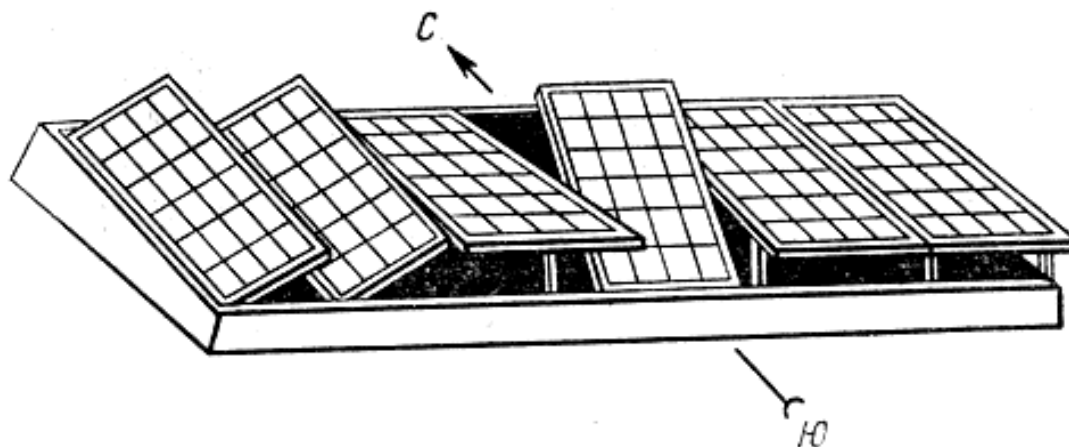


Рис. 2. Проветривание парников

Парники проветривают в тихую солнечную погоду, поднимая рамы и подкладывая под них деревянные стойки (рис. 2). Днем их держат открытыми, а на ночь закрывают.

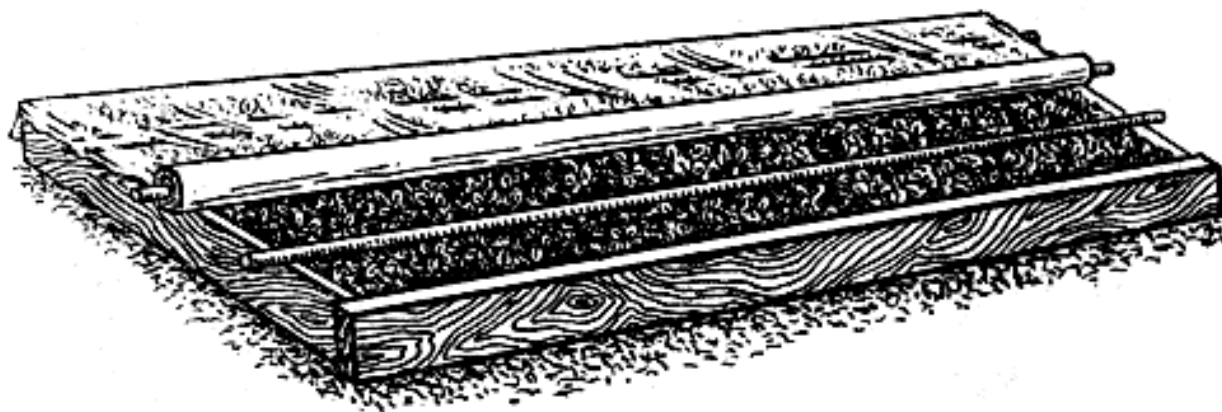


Рис. 3. Рассадник

**Рассадники** предназначены для выращивания более поздней рассады цветов. Для них отводят плодородные участки на южном или юго-восточном склоне, хорошо обогреваемые солнцем (рис. 3). Осенью почву хорошо удобряют и перепахивают, в апреле счищают снег, ставят деревянные короба и накрывают их парниковыми рамами. Можно использовать также металлические дуговые опоры и накрывать их пленкой (рис. 4).



Рис. 4. Гряды под пленочным укрытием

## РАЗМНОЖЕНИЕ ДЕКОРАТИВНЫХ РАСТЕНИЙ

Цветочные растения размножают семенами и вегетативным способом.

### **СЕМЕННОЕ РАЗМНОЖЕНИЕ**

Семенами размножают главным образом однолетние и двулетние растения. Для многолетников такой вид размножения применяют в основном при выведении новых сортов.

Семена цветочных растений высевают в стандартные ящики размером 30×60×6 см в сроки, зависящие от продолжительности развития данной культуры и необходимости получения цветов к определенному времени.

Ящики набивают приготовленной с осени смесью, составленной из перегнойной и листовой земли. Для проращивания семян некоторых цветов используют более тяжелую дерновую землю, перемешанную с песком и перегноем. Насыпанную массу слегка уплотняют ребром ладони около стенок ящика и разравнивают. Затем добавляют землю, еще раз слегка уплотняют ее и специальной дощечкой выравнивают (рис. 5). Уровень земли должен быть на 2 см ниже краев ящика. Если землю как следует не выровнять, то при посеве мелких семян не будет дружных всходов, часть семян погибнет, а во время полива в низких местах будет скапливаться вода, что приведет к загниванию растений.

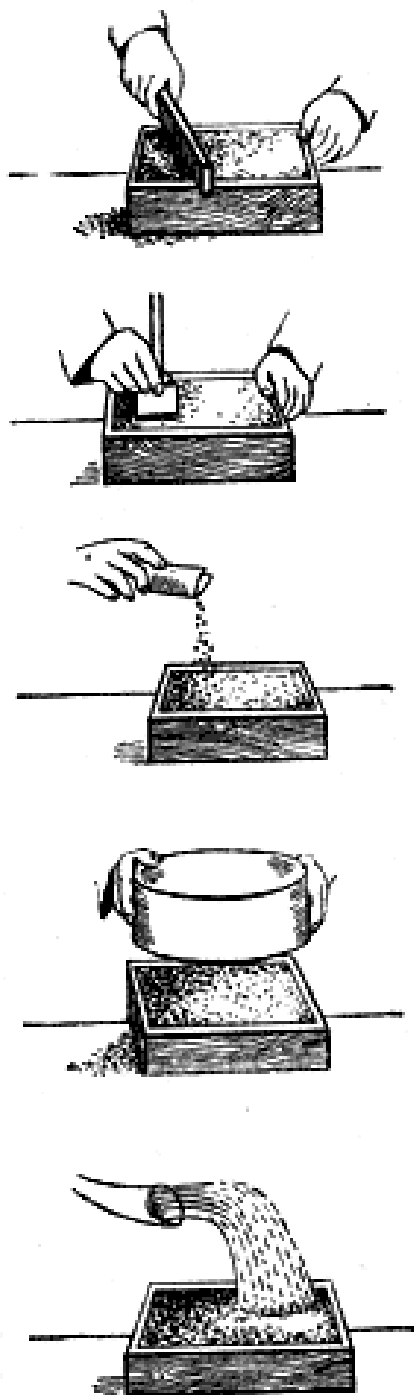


Рис. 5. Последовательность подготовки почвы к посеву и посев семян

После выравнивания и уплотнения земли ее обильно поливают из лейки с мелким ситечком несколько раз так, чтобы на поверхности не застаивалась вода. Сначала слегка поливают первый ящик, потом второй, третий и т. д. Как только земля в первом и во втором ящиках впитает воду, ее поливают снова. Так продолжается до тех пор, пока в каждый ящик не будет налито 1,5—2 л воды. Поливать землю лучше за несколько часов до посева, чтобы вода стекла и почва слегка проветрилась.

Для того чтобы продезинфицировать землю, полив проводят не чистой водой, а слабо-розовым раствором марганцовки. Для культур, которые особенно подвержены заболеваниям (астра, левкой, гвоздика), почву поливают горячей водой с марганцовкой.

Чтобы получить хорошие и дружные всходы, нужно правильно посеять семена, заделать их на нужную глубину. При чрезмерно глубокой заделке семян появление всходов затягивается и они часто бывают ослабленные.

Самые мелкие семена у бегонии, лобелии. Они настолько малы, что даже трудно рассмотреть, как они рассыпаны по темной поверхности земли. Чтобы их лучше было видно, семена высевают так: ящик, подготовленный для посева, покрывают ровным слоем (0,5—2 см) рыхлого снега и по нему высевают семена с листочка бумаги или из пакетика, слегка постукивая по нему пальцами и равномерно распределяя семена по поверхности. Вода, образующаяся при таянии снега, постепенно втягивает семена в почву.

Если семена чуть крупнее, как, например, у табака, петунии, антирринума, то их нужно засыпать легкой питательной землей из очень мелкого сита. Глубина заделки 1—2 мм. Сальвия, резеда и многие другие культуры имеют более крупные семена, и при посеве их заделывают землей на глубину около 3—4 мм.

Вообще существует правило — глубина заделки семян должна быть примерно в 2—3 раза больше величины семени. Некоторые семена присыпают промытым, прокаленным песком, это предохраняет сеянцы от заболевания черной ножкой. В связи с тем что мелкие семена не заделывают в почву, не поливают и не опрыскивают, ящики с такими посевами плотно покрывают стеклом, чтобы сохранить влажную среду. Если где-либо под стекло проникает воздух, семена пересохнут и всходов с этой стороны не будет: прорастающие семена не переносят пересыхания почвы, а также излишнюю влажность и резкие колебания температуры.

Через некоторое время после посева стекло отпотеет и на нижней поверхности его собираются крупные капли воды. Попадая на почву, они создают сильное переувлажнение, и в этих местах быстро появляется плесень. Поэтому следует 5—8 раз в сутки переворачивать стекла. Но если все-таки местами появилась белая плесень, нужно снять стекло на 2—3 ч и засыпать такие участки хорошо промытым и просушенным речным песком слоем 2—3 мм. Распространяться плесень дальше не будет, но и всходов здесь ждать не приходится. Если вовремя этого не сделать, плесень может в течение одного-двух дней заполнить весь ящик и погубить посеvy.

Как только семена начнут проклевываться (появятся, мелкие беленькие точки — корешки), им необходимо дать небольшой приток свежего воздуха. Для этого на всех четырех углах ящика под стекло кладут деревянные щепочки (чуть толще спички). Но и в это время может появиться плесень. Через 3—5 дней приток воздуха увеличивают, поднимая стекло еще выше, примерно на толщину карандаша. Больше открывать нельзя, иначе растения могут пересохнуть и погибнуть, потому что корешки еще не успели как следует углубиться в почву. Если поверхность почвы посветлела, надо немедленно опустить стекло на несколько часов, чтобы отпотела земля.

Время от времени ящики приподнимают, чтобы примерно определить их массу. Если они стали совсем легкими, почву необходимо полить. Но как это сделать? Надо поставить ящик на дно противня и налить в него столько воды, чтобы уровень ее доходил до половины высоты стенок ящика. Вода через щели в ящике проникнет в почву и поднимется вверх.

Сколько времени надо держать ящик в воде? Если доски подогнаны плотно и щели узкие, то 4—5 ч; если щели широкие, то 15—20 мин. Следует помнить, что переувлажнять почву нельзя.

Поэтому ящик надо периодически приподнимать из воды, чтобы определить, на сколько он потяжелел. Можно проверить степень увлажнения, воткнув до самого дна ящика щепку: через некоторое время ее вынимают и по мокрой полосе определяют уровень воды. Если вода поднялась на 2/3 высоты ящика или чуть больше, ящик можно вынимать из воды.

В яркие, солнечные дни температура в ящике под стеклом повышается и растения могут погибнуть. В это время поверх стекла следует положить газету в один или два слоя или держать ящики на рассеянном свете.

Постепенно стекло приподнимают все выше и выше, чтобы после появления дружных всходов его снять совсем. В это время температуру в помещении снижают до 18—20°C. Затем посыпают

поверхность почвы промытым сухим песком слоем 1 мм через очень мелкое сито. Если всходы крупные, этого делать не обязательно.

По мере роста сеянцы начинают теснить друг друга, вытягиваются. В густом посеве семядоли всходов плотно соприкасаются друг с другом и затрудняют доступ воздуха к поверхности почвы. Почва переувлажняется, и может появиться плесень. В результате всходы подгнивают и растения погибают.

Чтобы избежать этого, высевать семена следует на определенном расстоянии. Когда у сеянцев сформируются хорошо развитые семядоли, их надо срочно рассадить (пикировать).

Пикировка проводится для увеличения площади питания растений, лучшей их освещенности и развития корневой системы. Ящики с землей подготавливают так же, как и для посева семян. Если пикировать крупные всходы, то поверхность почвы достаточно просто выровнять.

В стандартный ящик (30×60×6 см) обычно пикируют до 200 штук сеянцев (10×20 рядков). Для ускорения и облегчения пикировки применяют различные маркеры (рис. 6).

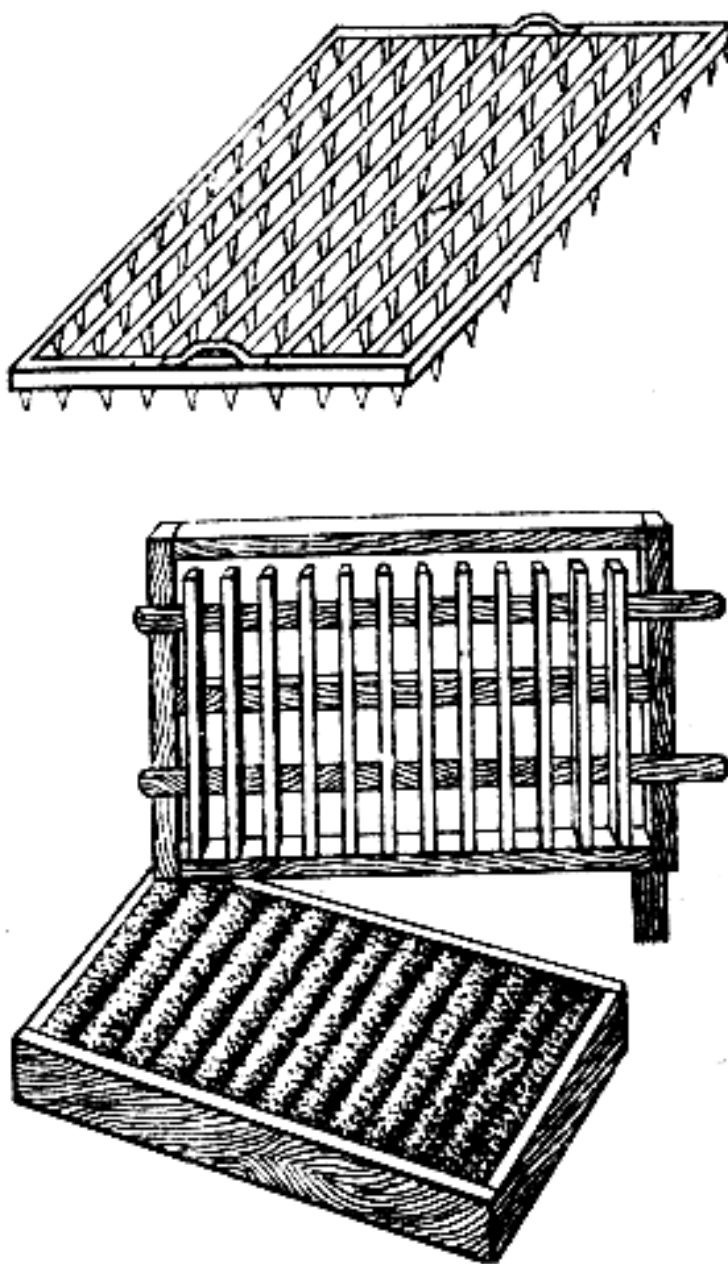


Рис. 6. Маркеры для пикировки

Как же распикировать посе́вы? На подготовленную почву кладут маркер, слегка надавливают его и снимают. Из посевного ящика деревянной лапаточкой аккуратно достают сеянцы с земли и кладут их на фанерку. Затем левой рукой берут растение за семядоли, а правой слегка прищипывают корешок, чтобы лучше развились боковые корни и образовалась корневая мочка (рис. 7). Колышком, находящимся в правой руке, делают ямку в земле глубиной 1,5—2 см, причем колышек слегка поворачивают, чтобы к нему не прилипла земля, были ровные ямки и не осыпались их края. Сеянец, находящийся в левой руке, опускают в отверстие почти до семядолей. При этом внимательно надо следить, чтобы корешки сеянца ни в коем случае не подогнулись. Если сеянец посадить высоко, то он плохо укоренится; если же глубоко, то точка роста загнивает и растение погибает (рис. 8). Очень мелкие сеянцы (клубневой бегонии и бегонии семперфлоренс) удобнее пикировать вилочкой (рис. 9).

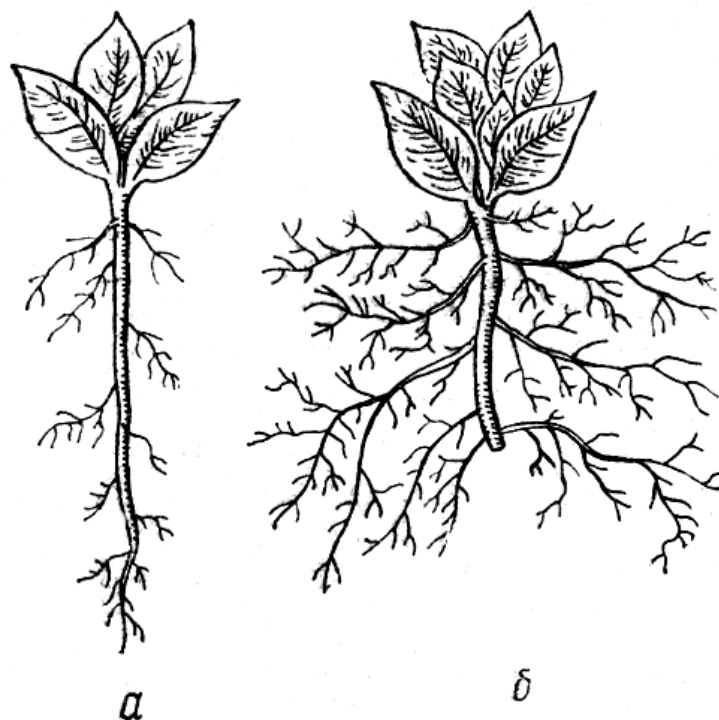


Рис. 7. Корневая система сеянцев: а — до пикировки; б — после пикировки

Пересаженную рассаду слегка поливают теплой водой и ставят на хорошо освещенное место при температуре 15—18°C. В первые 10—15 дней рассаду поливают теплой водой, а затем первый раз подкармливают мочевиной (10 г на 10 л воды) или селитрой (15—20 г на 10 л воды). Потом через каждые 10—15 дней растения подкармливают полной дозой азотных удобрений. Поливать или подкармливать растения лучше утром, чтобы поверхность почвы за день успела проветриться. Если земля в ящиках сильно просохла, подкормку проводят на следующий день после полива.

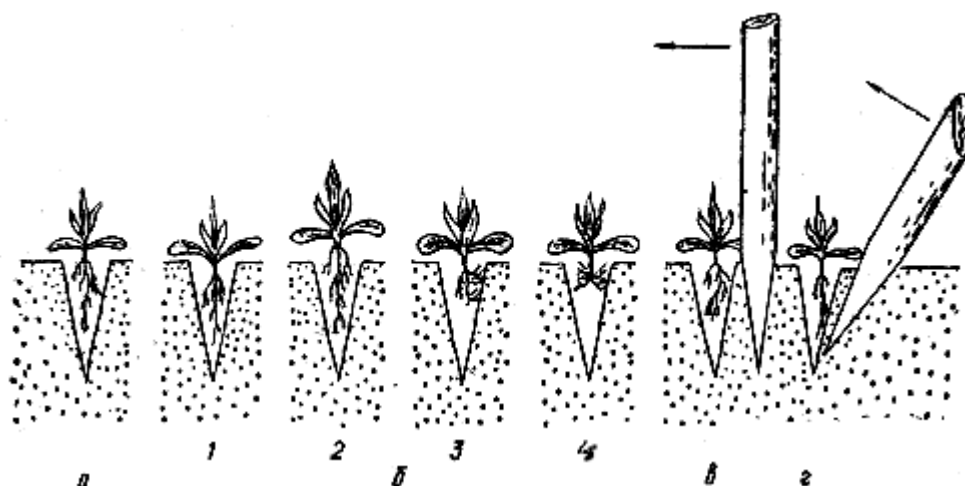


Рис. 8. Пикировка сеянцев под колышек: а — правильно; б — неправильно; в - неправильное положение

колышка; г — правильное положение колышка; 1 — сеянец заглублен; 2 — сеянец высоко приподнят; 3 и 4 — подвернуты корни

При сильном поливе на поверхности почвы образуется плотная корка, она затрудняет доступ воздуха к корням и иссушает почву. Поэтому при уходе за сеянцами почву осторожно рыхлят небольшими тонкими колышками.

Иногда при использовании почв с повышенной кислотностью (особенно при добавлении торфа, в земельную смесь) на ее поверхности образуется тонкая плотная зеленая пленка мха. После ее удаления почву необходимо прорыхлить, полить очень слабым раствором мела (100 г на 10 л воды) и сразу же смыть чистой водой следы мела с листьев. В дальнейшем растения необходимо своевременно поливать, подкармливать и пропалывать.

Цветочную рассаду можно выращивать не только в ящиках. Ее, например, рассаживают по 1—3 штуки в десятисантиметровые гончарные горшки, по одному сеянцу в торфоперегнойные горшочки или в бумажные (непарафинированные) стаканчики. Два стаканчика с пробитыми в дне дырочками для стока воды вкладывают один в другой. Сдвоенные стаканчики не разрушаются до посадки рассады в открытый грунт. Рассада, выращенная в горшочках и торфоперегнойных кубиках, крупнее, чем выращенная в ящиках, и лучше переносит пересадку в грунт, так как корневая система растений не повреждается.

В оранжерее особенно необходимо следить за температурным режимом. В яркие солнечные дни температура воздуха может быстро повыситься до 25—30°C. При такой температуре рассада сильно вытягивается, изнеживается и полегает при поливе; в этих случаях рассаду необходимо прищипнуть над вторым — четвертым листом, чтобы остановить ее верхушечный рост, пробудить спящие боковые почки и сформировать крепкий, приземистый кустик.

Температуру в теплице следует поддерживать в пределах 15—18°C, а помещения периодически хорошо проветривать.

В конце марта — начале апреля подросшую рассаду выносят в подготовленные парники (промыты стекла и, не удивляйтесь, иногда разложена приманка для мышей, иначе изголодавшиеся по зелени мыши могут уничтожить растения). Первыми переносят; холодостойкие культуры (гвоздику Шабо, левкой, астры), а затем все остальные. Рассаду в парнике своевременно поливают, пропалывают, проветривают. Чтобы она не вытягивалась, температура в парнике должна быть 13—18°C.

Если рассада низковата и ее нужно подрастить, то температуру поддерживают на уровне 18—20°C; если же необходимо замедлить рост, то достаточно 12—14°C и ниже.

В начале мая рассаду холодостойких культур высаживают в грунт. Перед пересадкой растения закаливают. За 7—10 дней до предполагаемой высадки в грунт парники с рассадой начинают проветривать больше. В первый же пасмурный день можно снять рамы с парника на 2—3 ч. Если все дни солнечные, то рамы следует снимать к вечеру. В пасмурные дни надо постепенно увеличивать время, в течение которого рассада находится на открытом воздухе. На ночь парники обязательно закрывают рамами или пленкой, и только за две ночи до пересадки рассады в грунт парники следует оставить открытыми. Если в эти дни ожидаются заморозки, срок высадки необходимо отодвинуть.

## ВЕГЕТАТИВНОЕ РАЗМНОЖЕНИЕ

Многолетние цветочные культуры размножают в основном вегетативным способом, так как в этом случае посадочный материал всегда сохраняет сортовые признаки материнского растения и зацветает значительно раньше, чем при семенном размножении.

Для вегетативного размножения используют стебель, лист, корень. Известно много способов вегетативного размножения культурных растений: деление кустов, клубней, корневищ, а также размножение отводками, черенками, прививкой и др.

**Деление кустов.** Этот способ наиболее прост и получил широкое распространение. Как правило, растения, цветущие весной, пересаживают и делят осенью, а цветущие осенью — весной. Сначала срезают секатором все стебли на высоте 10—15 см от земли, а затем осторожно выкапывают куст, не повреждая основную массу корней, стряхивают землю и внимательно осматривают его, прикидывая, на сколько частей можно разделить. В каждой части должны быть побеги с почками и достаточное количество корней.

Острым ножом надрезают верхнюю часть куста и, слегка поворачивая его, отделяют одну часть за другой, стараясь не повредить корней. При делении куста старые, истощенные, больные и загнившие части растений удаляют. Срезы засыпают толченым углем, чтобы предохранить их от загнивания. Отделенные части растения высаживают в хорошо заправленную удобрениями землю. Этим способом размножают флоксы, ромашки, дельфиниум, рудбекию, гайлардию, астры многолетние и др.

**Деление корневого клубня.** Корневой клубень — видоизмененный утолщенный корень, являетсяместищем питательных веществ (рис. 10). Для вегетативного размножения используют корнеклубни с корневой шейкой, на которой расположены придаточные почки.

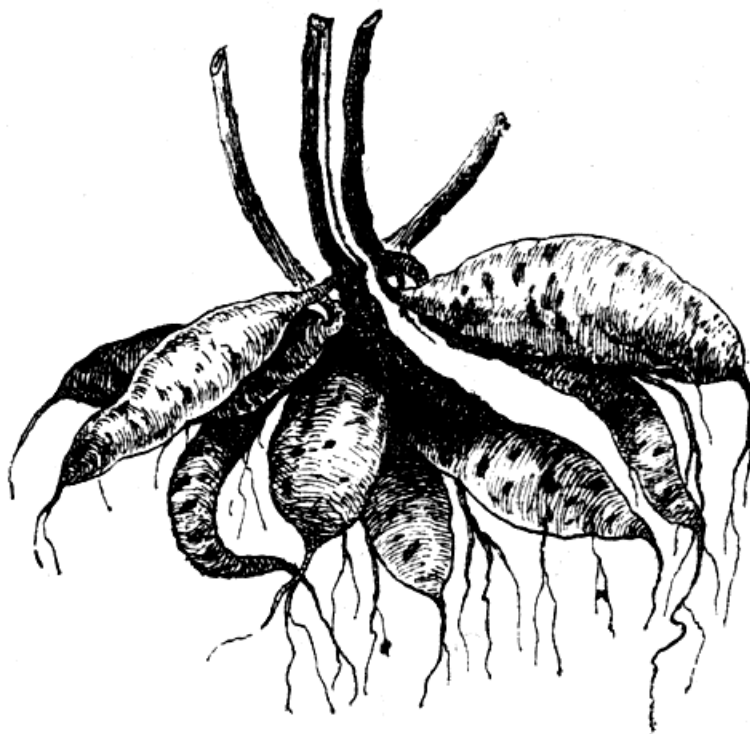


Рис. 10. Деление георгин

В марте в теплицах на стеллажи насыпают слой питательной земли и ставят корнеклубни. Сверху их засыпают промытым крупнозернистым песком до основания почек (песок предохраняет клубни от заболеваний, способствует лучшему прогреву их, более раннему пробуждению почек, образованию хороших корней и сильных побегов).

При достаточной влажности и температуре вскоре появляются ростки. Корнеклубни осторожно вынимают и, рассекая ножом, делят так, чтобы на каждой отделенной части обязательно были бы один-два ростка. Срезы присыпают толченым древесным углем, слегка подсушивают и через несколько часов высаживают в горшки с питательной землей. Делением корнеклубня размножают, например, георгины.



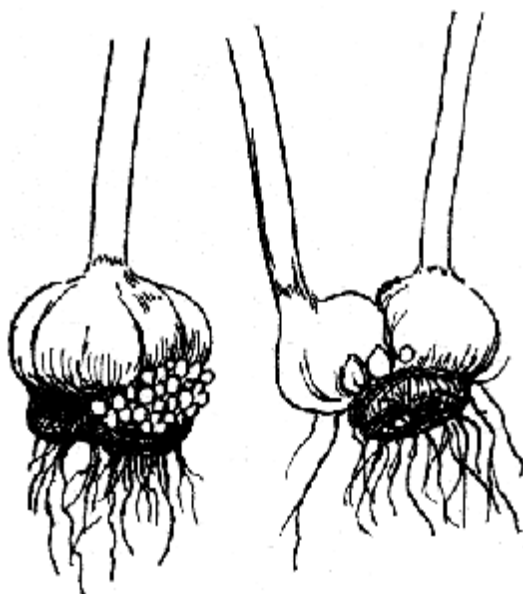


Рис. 11. Клубнелуковицы гладиолуса с детками

**Размножение клубнелуковицами.** Такие растения, например, как гладиолусы, обычно размножают клубнелуковицами-детками, которые образуются к осени у материнской клубнелуковицы (рис. 11). Каждая клубнелуковица имеет одну — шесть спящих почек. Чаще всего в рост трогается одна-две. Чем больше пробуждается почек, тем больше образуется дочерних клубнелуковиц. Клубнелуковицу можно разрезать на две—четыре части, но так, чтобы каждая из них имела хотя бы один глазок (спящую почку).

**Размножение луковицами.** Луковичные растения (тюльпаны, нарциссы, лилии) размножаются детками — маленькими дочерними луковичками. Различные луковичные дают от 1 до 10 деток. У некоторых луковичных детки образуются на подземной части стебля (рис. 12). У лилии кандидум в определенных условиях луковички-детки образуются на стебле. Для того чтобы увеличить количество деток, во время цветения или сразу же после него наклоняют стебли и прикапывают их в канавки на глубину 10—15 см. Верхушку стебля оставляют свободной. При постоянной влажности к осени образуются небольшие луковички, которые на зиму хорошо мульчируют, а весной высаживают на подращивание.

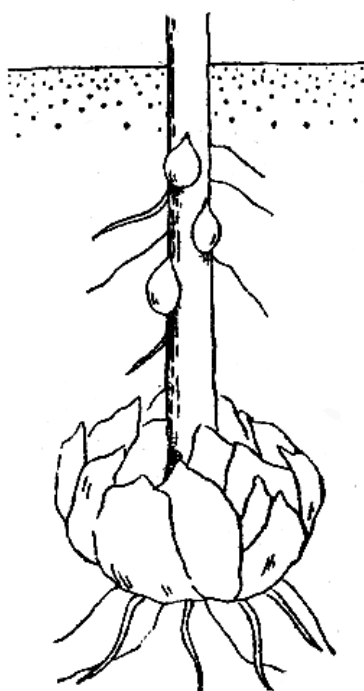


Рис. 12. Лилия регале с детками

У тигровой лилии луковички-бульбочки образуются на надземной части стебля, в пазухах листьев (рис. 13). При влажном лете на бульбочках еще в пазухе листа образуются небольшие корни. Луковички, осыпаясь на землю, быстро укореняются и трогаются в рост.



Рис. 13. Тигровая лилия с бульбочками

У гиацинта обычно к осени образуется 1—2 детки-луковички, количество деток можно увеличить. После того как растения отцветут и вступят в стадию покоя, луковицы выкапывают, очищают от земли, удаляют детки и отбирают для размножения самые крупные, тяжелые и незараженные. Затем на донце (видоизмененном укороченном стебле) делают неглубокие (3 мм) надрезы (рис. 14). Чтобы не слишком повредить ткани, их надо провести на границе прикрепления чешуи к донцу так, чтобы чешуи луковицы не распадались. Эту работу выполняют острым, хорошо продезинфицированным ножом (очень удобен нож для чистки овощей). После этого луковицы укладывают в ящики донцем вверх и хранят их в сухих хорошо проветриваемых помещениях при температуре 15—20°C. Через несколько дней срезы просыхают и покрываются пробковой тканью, а через 1—1,5 месяца у основания чешуи начинают образовываться луковички-детки в количестве 15—30 штук. В это время температуру можно повысить до 25—28°C, в последующие 3—4 недели ее постепенно доводят до 30—35°C: это способствует развитию более крупных деток. При повышении температуры нужно обязательно повышать и влажность воздуха в помещении до 65—70%. Уже во второй половине месяца (после закладки луковиц) влажность воздуха повышают, опрыскивая водой пол, стены, развешивая мокрую ткань (марлю, мешковину). Луковицы увлажняют очень осторожно. Помещение в это время должно быть полутеневым.

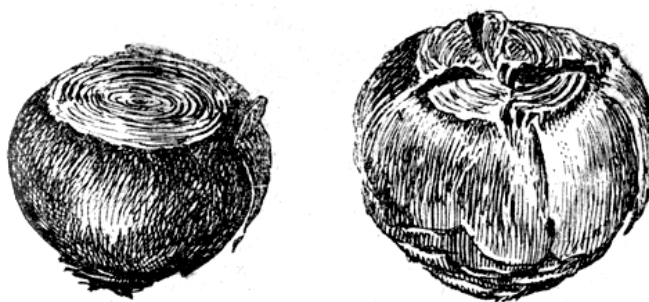


Рис. 14. Подготовка луковицы гиацинта к размножению (справа препарированная луковица)

Процесс образования деток гиацинта продолжается 3—4 месяца. Осенью луковицы с образовавшимися детками (рис. 15) высаживают донцем кверху на грядку, хорошо заправленную рыхлой питательной землей, смешанной с песком, присыпая луковицы почвой лишь на 1 см. На зиму посадку хорошо укрывают листьями, опавшими с деревьев. Рано весной листья снимают и почву мульчируют торфом с добавлением извести. Для создания благоприятных условий обычно над грядками ставят притеночные щиты и держат их до июля. Детки из почвы не выкапывают в течение двух лет. Их подкармливают, пропалывают, часто рыхлят почву. В конце второго года (в июле) их выкапывают, укладывают в ящики для проветривания и в сентябре высаживают на грядку, хорошо заправленную минеральными и органическими удобрениями, для дальнейшего подращивания. Расстояние между детками в рядке должно быть 10 см, а между рядками — 15 см.

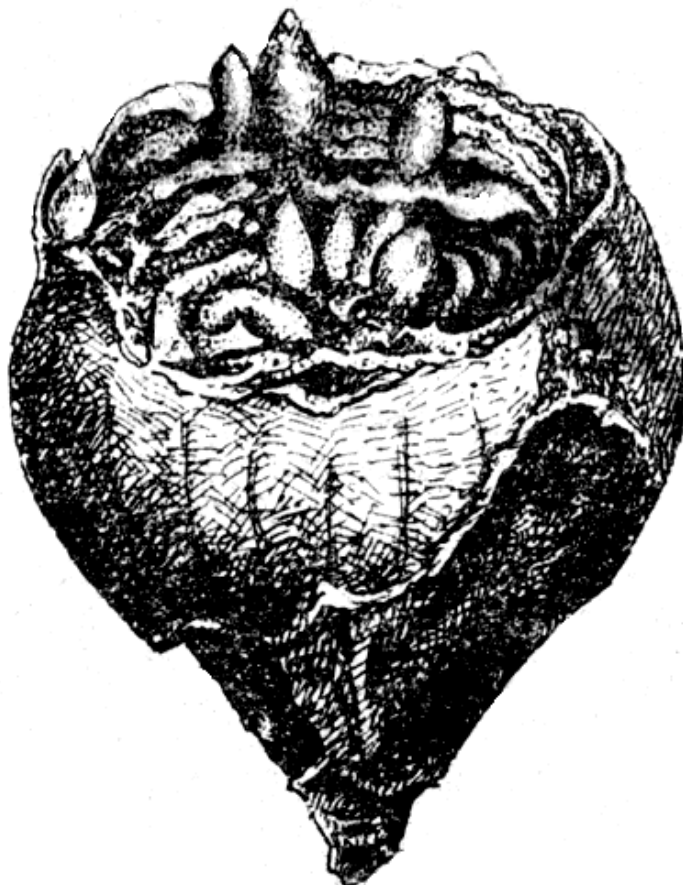


Рис. 15. Луковица гиацинта с образовавшимися детками

**Размножение чешуйками.** Таким способом можно размножать, например, даурскую, тигровую, золотистую лилии. В апреле наиболее крупные луковицы, отмеченные с осени, выкапывают, очищают от земли и разделяют на чешуйки. Для этого каждую чешуйку аккуратно берут за верхнюю часть, сильно отгибают вниз, чтобы она отломилась у самого донца. Высаживают чешуйки в ящик с рыхлой питательной землей с большой примесью песка ( $1/4$ — $1/3$ ). Чешуйки высаживают вертикально на расстоянии 2—3 см друг от друга. Две трети высоты чешуйки должны находиться в земле. Ящики ставят в оранжерее на стеллажи, слегка притеняют, обогревают снизу, следят за влажностью почвы и осторожно рыхлят ее. Для лучшего сохранения влаги ящики с чешуйками прикрывают небольшим слоем рыхлого мха, пленкой или стеклом, регулярно проветривая, чтобы не допустить переувлажнения почвы и развития плесени. Вскоре на чешуйках начинают образовываться луковички (рис. 16).

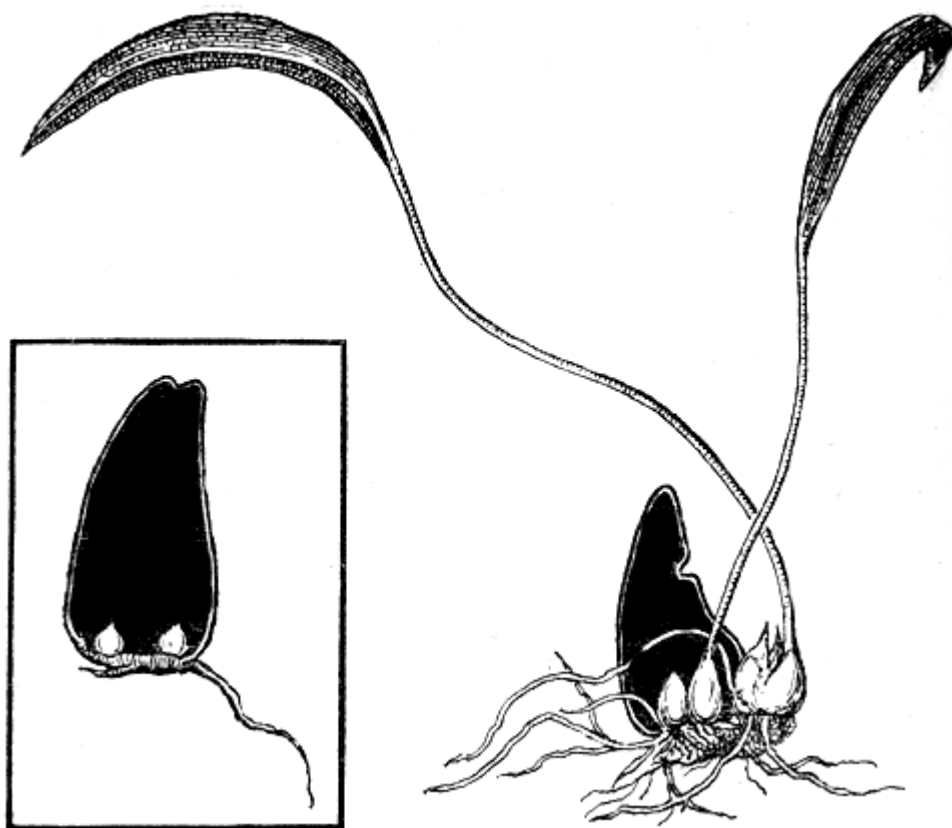


Рис. 16. Размножение лилий чешуйками

К осени у маленьких луковичек-деток образуется по одному хорошо развитому листу; в это время их пересаживают в другой ящик на расстоянии 5 см друг от друга. Состав почвы следующий: одна часть листовой земли, одна часть дерновой и 1/4 песка. На зиму луковички помещают в холодный парник или подвал. Если луковички оставляют в открытом грунте, то ящик необходимо утеплить. Высаживать луковички в открытый грунт можно только в следующем году, примерно в августе.

В последнее время широко распространен более усовершенствованный способ получения деток-луковичек. Отделенные чешуйки высыпают в полиэтиленовый пакет и завязывают его. Каждый день чешуйки слегка встряхивают, при большой влажности пакет развязывают и проветривают. В такой среде луковички образуются значительно раньше, чем в почве. Как только луковички сформируются и будут размером с крупинку пшена или чуть больше, чешуйки высаживают в ящики с землей; ухаживают за ними, как обычно. К осени луковички вырастают.

**Размножение побегами.** Стебель, несущий типичные или видоизмененные листья, называется побегом. Побегами очень легко размножается многолетний флокс. Ранней весной на смену побегам, вегетировавшим в прошлом году, появляются молодые побеги возобновления. Когда они достигнут длины 5—7 см, верхнюю часть куста осторожно освобождают от земли и отделяют побеги до самого основания. После этого подсыпают землю до прежнего уровня (рис. 17). С сильного куста можно взять 20—30 побегов, почти не ослабив его, так как через некоторое время из спящих подземных почек появляется много новых ростков. Отделенные побеги высаживают в легкую плодородную землю, углубляя их в почву наполовину; в парнике они укореняются значительно быстрее, чем на грядке. Для успешного укоренения их необходимо хорошо прitenить и создать достаточную влажность окружающей среды. Приживаемость при этом методе размножения достигает 98—100%. При хорошем уходе укоренившиеся побеги зацветают в это же лето.



Рис. 17. Размножение флоксов молодыми побегами: а - неукоренившийся побег; б — укоренившийся побег

**Размножение черенками.** Черенок — часть растения, способная восстанавливать при определенных условиях корни (на стеблях, листьях) или почки (на корнях). Черенки бывают стеблевые, корневые и листовые.

Размножение стеблевыми черенками. Наиболее часто размножают растения стеблевыми черенками: одревесневшими (зимними) и зелеными (летними). Отделенный от материнского растения и помещенный в благоприятные условия, черенок образует корни и из него развивается самостоятельное растение.

Черенки срезают острым ножом, продезинфицированным в слабом растворе марганцовки. Каждый стеблевой черенок должен иметь одно-два междоузлия и два-три узла. Срез над верхним узлом должен проходить выше его примерно на полсантиметра, а нижний срез — точно под нижними листьями (рис. 18).



Рис. 18. Черенок георгины

Срезанные с куста стебли разрезают на черенки (лучше в тени) и до посадки держат в мокрой бумаге.

Чтобы черенки лучше укоренились, их обрабатывают ростовым веществом — гетероауксином. Для замачивания черенков флокса достаточно взять одну треть таблетки (20—30 мг), растворить в литре воды, вылить раствор в плоскую стеклянную или эмалированную посуду. Черенки связывают не очень туго (в пучки по 50 штук) и опускают в раствор гетероауксина на глубину 1—2 см. Держат черенки в растворе 20—24 ч, в помещении, в тени; потом их вынимают и, сполоснув водой, высаживают на глубину 1,5—2,0 см на расстояние 3—4 см друг от друга в теплицу нах стеллаж или в ящики, в парник или в открытый грунт. Расстояние между рядами 5—7 см.

Чтобы правильно подготовить грунт для посадки черенков, сначала надо насыпать рыхлую питательную землю слоем 5—7 см, выровнять ее и сверху положить чистый, промытый, крупнозернистый речной песок слоем 2 см. Чтобы черенки хорошо укоренились, их необходимо притенить от солнечных лучей и регулярно опрыскивать, так как у черенков еще нет корней, а листья продолжают испарять воду. Поэтому при черенковании можно сократить поверхность испарения, удалив часть листовой пластинки, но при этом надо помнить, что листья стимулируют образование корней (рис. 19). Для сохранения влажности среды черенки накрывают парниковыми рамами или пленкой, а для сокращения сроков укоренения температуру субстрата поддерживают около 24°C. Поэтому в теплицах под разведочными стеллажами прокладывают дополнительные отопительные трубы или устраивают электроподогрев.

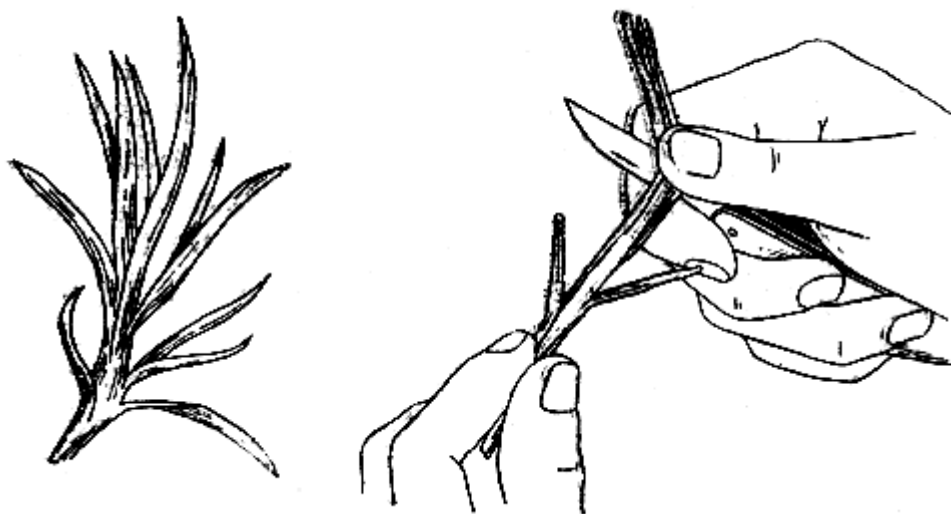


Рис. 19. Подготовка черенков гвоздики

Если влажность в парнике очень высокая, необходимо проветривать его, чтобы не появились грибные заболевания (различные плесени и др.). Через 2—3 недели черенки укореняются и трогаются в рост. В это время частыми проветриваниями черенки постепенно приучают к открытому воздуху и прямому солнечному свету, а еще через 2—3 недели их высаживают в грядки на подращивание. До половины сентября их подкармливают азотными и азотно-фосфорными удобрениями. На зиму молоденькие растеньица закрывают перегноем или торфом, а пересаживают их на постоянное место только весной.

При черенковании учитываются особенности некоторых культур. Черенки гвоздики Шабо для лучшего укоренения в нижней части немного разрезают и в расщеп вставляют кусочек спички, при этом приеме образуется большая поверхность, способная образовать корни.

При хорошем уходе корешки появляются на 18—23-й день. Укоренившиеся черенки, тронувшиеся в рост, высаживают в 9-сантиметровые горшки в 1 дерновую землю с примесью торфа и выносят их в парники. По мере необходимости рамы приоткрывают. Летом парник держат без рам.

Размножение корневищными черенками. Корневища можно разделить на очень мелкие части, но так, чтобы на каждом куске была хотя бы одна почка.

Деление корневищ можно проводить как весной, так и осенью. При делении, скажем, ириса растение выкапывают, стряхивают землю и острым ножом, стараясь не повредить корни, разрезают корневища на части длиной 1—2 см, присыпают толченым древесным углем, подсушивают и высаживают в ящики, наполненные легкой питательной почвой, смешанной с песком. Куски корневищ сажают так, чтобы они сверху были только чуть-чуть присыпаны землей. Лучшая температура почвы для ириса в этот период около 20°C. Куски корневища, на которых были корни, быстро трогаются в рост, и через 7—10 дней на них пробуждаются почки.

При таком способе деления от одного можно получить до 50 растений (рис. 20). Делением корневищ размножают канны, ландыши.

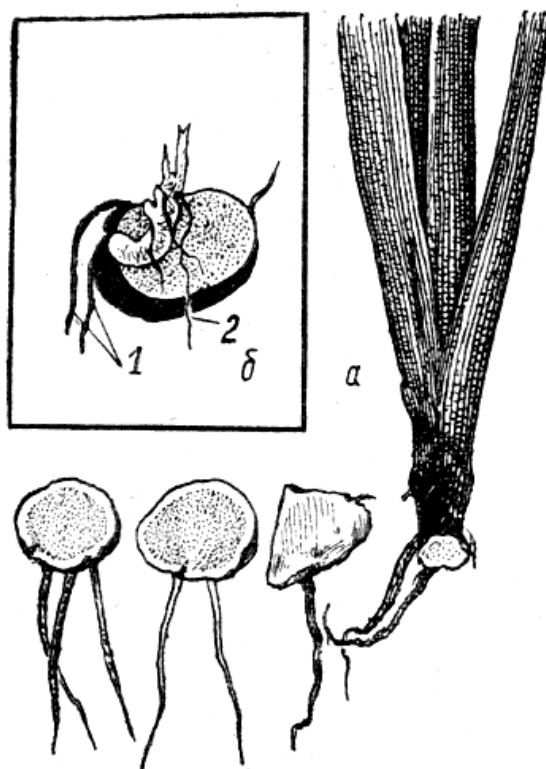


Рис. 20. Размножение ириса: а — деление корневища; б — молодое растение; 1 — корни материнского растения; 2 — корни молодого растения

Размножение корневыми черенками. На корнях многих растений образуются так называемые придаточные почки, впоследствии из них развиваются подземные побеги (к таким растениям относится

мак восточный). В начале августа эти растения выкапывают, отделяют крупные корни и разрезают их на черенки (части) длиной 5 см. Все срезы присыпают толченым древесным углем.

Черенки высаживают в парник или цветочный горшок в легкую песчаную почву, оставляя на поверхности часть черенка длиной не более 1 см, и хорошо поливают водой. Затем черенки притеняют, периодически опрыскивают и поливают. Укорененные черенки оставляют зимовать в парнике, а пересаживают только весной.

Для лучшей перезимовки их слегка укрывают лапником или листьями.

Размножение листовыми черенками с пазушной почкой. Чтобы получить большое количество растений при недостатке посадочного материала, применяют способ размножения листом с одной пазушной почкой (рис. 21). Эту работу проводят в середине лета, когда хорошо сформировались пазушные почки, а стебли начинают уже одревесневать.

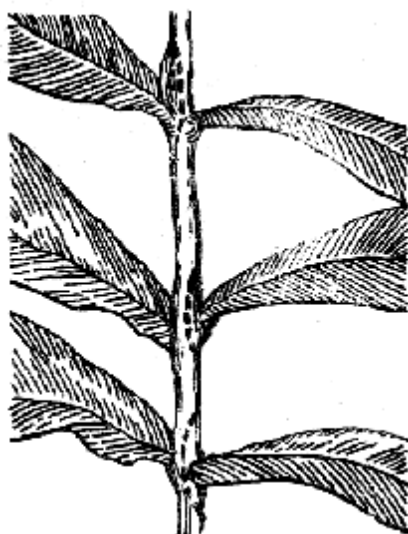


Рис. 21. Размножение флоксов листовыми черенками с пазушной почкой (пунктиром отмечены места среза черенков)

Острым окулировочным ножом с побега срезают листовой черенок длиной 1—1,5 см. У флокса, например, при подготовке черенка к посадке листовую пластинку срезают наполовину, а у роз оставляют целиком (рис. 22).

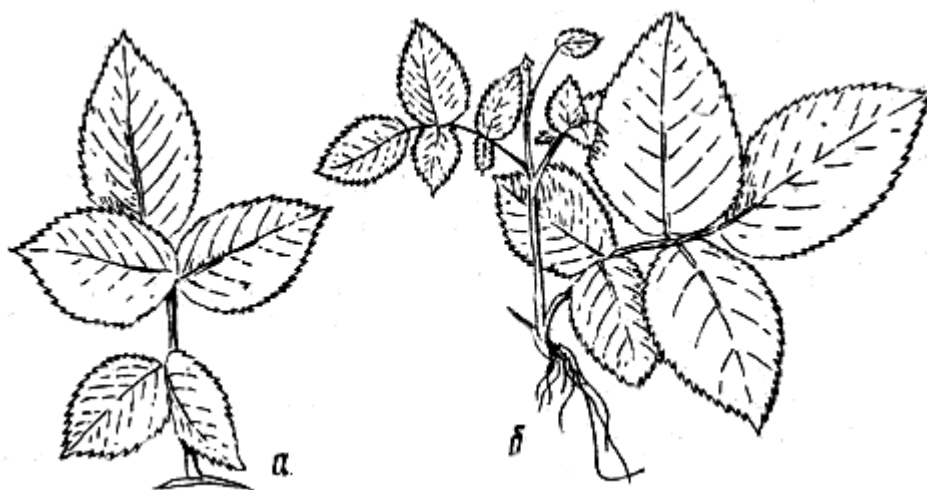


Рис. 22. Размножение розы листовым черенком с почкой: в — черенок розы; б — молодое растение, развившееся из черенка



При посадке черенков заглубляют в песок наклонно или вертикально на глубину 1 см.

Черенки при постоянных опрыскиваниях образуют корешки через 20—25 дней. Когда образуется росток, укоренившиеся черенки высаживают в маленькие горшки и помещают в прохладную оранжерею. На следующий год это полноценный посадочный материал.

**Размножение отводками.** Для отводков выбирают сильные и здоровые побеги. Хорошо перезимовавшие побеги пригибают к земле, для более быстрого образования корней кору на нижней стороне побега повреждают (ранят) до древесины, после чего побеги укладывают в небольшую канавку, присыпают землей, оставляя только верхушку. При достаточной влажности в местах ранения образуются корни.

## ОСНОВНЫЕ ГРУППЫ ЦВЕТОЧНО-ДЕКОРАТИВНЫХ РАСТЕНИЙ

Человек всегда проявлял интерес и внимание к цветам. Из истории известно, что еще в глубокой древности садовники Египта и Сирии, например, выращивали маки, розы, ландыши, жасмины. Гирляндами из самых разных цветов украшали здания, залы, комнаты в дни торжественных событий. Одновременно с гирляндами возникла и такая форма изделий из цветов, как венок. Ими украшали изображения богов, жертвенных животных, алтари.

Красоту цветов люди старались передать и в рисунках вышивок, узоров ковров, тканей. В средние века орнаментами из цветов и листьев расписывали стены — такова история возникновения обоев. В Китае много веков назад впервые стали делать искусственные цветы из шелка, перьев, бумаги. Старались люди подолгу сохранить и живые цветы. В теплое время года цветы выращивали в открытом грунте, затем пересаживали и держали в комнатах. Так постепенно возникло комнатное цветоводство.

Цветочно-декоративные растения открытого грунта многообразны. Они принадлежат ко многим ботаническим семействам, родам, видам, разновидностям. В открытом грунте выращивают и используют для посадки на клумбах и в цветниках однолетние, двулетние и многолетние растения. Среди них имеются группы красивоцветущих, декоративно-лиственных и вьющихся культур.

### ЛЕТНИКИ

Цветочные растения, которые за один вегетационный период достигают своей полной декоративной ценности и образуют семена, называются однолетниками или летниками. Многие растения, такие, как, например, сальвия, антирринум, табак и т. д., по своим биологическим свойствам являются многолетниками, но в декоративном садоводстве используются как летники. По красоте форм, яркости окраски цветков и особенно по продолжительности цветения летники значительно богаче других групп цветочных растений.

В зависимости от срока цветения летники делятся на раннецветущие (бархатцы, алиссум, кларкия, кореопсис, мак), зацветающие в середине лета (антирринум, сальвия, агератум, космея, циния) и поздноцветущие (астры, гвоздика Шабо и др.). Время цветения летников можно легко изменять, передвигая сроки посева. Например, левкой можно посеять рано весной в теплицах, и тогда он зацветет в открытом грунте в конце мая. При более поздних сроках посева он зацветает в июле, августе, сентябре.

Разнообразны и декоративные качества летников: одни из них ценятся за пышное и продолжительное цветение (левкой, сальвия, астры, циния), другие — за декоративность листьев, за необычность их окраски (кохия, перилла, пиретрум), а третьи — за приятный аромат (табак, душистый горошек, гвоздика, левкой, алиссум).

Для вертикального озеленения изгородей, стен, беседок, балконов широко применяют однолетние вьющиеся растения (ипомея, душистый горошек, эхиноцистис, турецкие бобы), отличающиеся неприхотливостью к условиям произрастания, быстрым ростом, обильным и продолжительным цветением.

Такие растения, как сухоцветы, тоже относятся к летникам. Сухоцветами называют группу летников с сухими, кожистыми цветками, длительное время сохраняющими форму и окраску после высыхания (аммобиум, гелихризум, акроклиниум). В последние годы сухоцветы широко применяют для составления зимних букетов, цветочных композиций и оформления интерьеров зданий. Летники по сравнению с другими декоративными растениями имеют самое широкое применение в декоративном садоводстве. Они идут для оформления клумб, рабаток (длинных цветочных грядок), фрагментов ковровых клумб. Прекрасно выглядят летники на балконах, в подвесных ящиках, в цементных вазах на площадях и перед зданиями; их можно культивировать как горшечные культуры для ранневесеннего и позднеосеннего цветения. Широко применяют летники и для срезки в букеты. Летники в основном размножают семенами.

В течение короткого лета средней полосы нашей страны летники в открытом грунте не успевают развиваться от семени до семени. Поэтому их начинают выращивать рано весной в теплицах, парниках или холодных рассадниках. В зависимости от срока вегетации посев летников проводят в разные месяцы, рассчитывая время, которое нужно для подготовки растения к цветению.

Летники, посеянные в ранние сроки, пикируют в ящики или горшки в зависимости от биологических особенностей растений. После пикировки рассаду подкармливают и прищипывают примерно над третьим-четвертым листом, чтобы вызвать сильное ветвление. Эти растения зацветают немного позже, но цветут более пышно. Такую рассаду высаживают на более значительное расстояние, чем неприщипнутую. Перед посадкой в открытый грунт рассаду закаливают. Такая рассада в открытом грунте не привядает, не останавливается в росте, а сразу же после посадки продолжает рост.

С наступлением теплой погоды (для средней полосы 20 апреля—10 мая) высаживают в грунт рассаду наиболее холодостойких культур (астры, левкой, гвоздику Шабо). После 5—7 июня, когда минует опасность весенних заморозков, высаживают семенные георгины, бегонию, особенно требовательные к теплу.

Для лучшей приживаемости рассаду следует высаживать в конце дня и сразу же обильно поливать. В дальнейшем ее поливают ранним утром или вечером, желательно после захода солнца, так как при поливе в жаркий полдень вода быстро испаряется с поверхности почвы и не успевает полностью использоваться растениями. Кроме того, при таком поливе растения могут получить солнечные ожоги. Через 5—10 дней после посадки летники подкармливают азотным удобрением (40 г аммиачной селитры — столовая ложка или 15 г мочевины — чайная ложка на 10 л воды). Их можно подкармливать еще два-три раза через каждые 5—10 дней. Частые рыхления почвы обеспечивают хорошую проницаемость воздуха и воды к корням растений.

Некоторые летники (бархатцы, цинию, душистый горошек, настурцию, алиссум, кохию, кларкию, космею и др.) можно выращивать, высевая семена в конце апреля—начале мая в парники или под зиму непосредственно в грунт.

Растения подзимнего посева более устойчивы к различным заболеваниям и зацветают значительно раньше. В конце осени на заранее перекопанных участках делают гряды (шириной не более 1 м) и нарезают на них бороздки глубиной 1—3 см на расстоянии 20 см друг от друга. В конце октября — начале ноября, при наступлении устойчивых заморозков, семена высевают в бороздки и засыпают их приготовленной легкой, питательной землей. Расход семян при подзимнем посеве в 2—3 раза больше, чем при выращивании в теплицах и парниках.

Весной, после появления дружных всходов, посеы обязательно прореживают, оставляя растения на определенном расстоянии. Удаленные в процессе прореживания всходы можно распикировать в гряды для получения дополнительного количества рассады.

**Агератум мексиканский (долгоцветка).** Многолетнее растение семейства сложноцветных, известное в культуре более 200 лет. Родина его — Америка, он встречается в дикой флоре Мексики и Перу. Название долгоцветка агератум получил за необыкновенную живучесть соцветий, которые цветут 15—20 дней, а в букетах сохраняют декоративность до двух недель. Это растение образует компактные кусты высотой 15—40 см, обильно цветет с июня до поздней осени голубыми, синими или бирюзовыми цветами, собранными в густые зонтиковидные соцветия.

Размножается как семенами, так и черенками. Семена мелкие, черные. Высевают их в марте — апреле в теплицах или парниках, всходы появляются на 7—10-й день. Пикируют сеянцы в ящики или в грунт парника.

Маточки хранят в прохладных оранжереях. Срезают черенки постепенно, начиная с января, укореняют их в теплице или полутеплых парниках. Укорененные растения сажают в ящики или горшочки. Высаживают рассаду в грунт в июне, когда минует опасность весенних заморозков. К почве агератум нетребователен, хорошо растет и развивается на открытых, солнечных местах. Быстро отрастает после стрижки, хорошо цветет. Лучший сорт — Голубой шар.

Используется на клумбах, рабатках.

**Алиссум морской (каменник).** Растение семейства крестоцветных. Каменником его называют потому, что на своей родине, в Южной Европе, он растет на щебнистых землях и каменистых осыпях, образуя пушистые ковры.

Алиссум морской — невысокое (15—20 см) неприхотливое растение с мелкими душистыми цветами белой или фиолетовой окраски. Цветет с июня до поздней осени.

Размножается семенами. Семена мелкие, зеленовато-коричневые. Высевают их в апреле в ящики или парники, всходы появляются на 8—12-й день, пикируют их в ящики или парник, высаживают в грунт в конце мая. Семена можно высевать непосредственно в открытый грунт в апреле — начале мая или под зиму.

Алиссум — растение горное, к почве неприхотлив, хорошо растет на открытых, солнечных местах. Первое цветение продолжается 20—30 дней, затем его подстригают. После этого он быстро отрастает и зацветает вторично. В течение лета стрижку проводят несколько раз.

Используется алиссум в ковровых композициях, миксбордерах (см. ниже), в альпинариях (каменистых горках) и как бордюрное растение. Хорошо растет на балконах и в вазах.

**Антирринум (львиный зев).** Многолетнее растение семейства норичниковых, выращиваемое как летник (цвет. табл. I). В дикой флоре встречается в Южной Европе и Северной Америке. Название львиный зев растение получило за форму цветка, очень похожего на две губы. Если слегка придавить основание цветка, то верхняя губа поднимется, как будто раскроется пасть льва.



Таблица I. Однолетники: антирринум, астра китайская, бархатцы (тагетес), бегония клубневая, гвоздика китайская, левкой

Благодаря обильному и продолжительному цветению, яркости окрасок и неприхотливости в культуре считается одним из самых ценных летников. Культивируется около 300 сортов. По высоте куста сорта антирринума делят на 3 группы: высокие (60—100 см); средние (30—50 см); низкие, или карликовые сорта (15—20 см). По окраске цветков чрезвычайно разнообразен. Нет только голубых и синих тонов. Цветет до поздней осени.

Для более обильного цветения отцветшее центральное соцветие удаляют.

Размножают антирринум семенами, которые высевают в конце февраля — в марте в теплицы. По мере роста сеянцев проводят пикировку в ящики или гончарные горшки. В грунт высаживают в конце мая на расстоянии 20—40 см в зависимости от сорта. Для получения кустистых растений высокорослые сорта прищипывают на высоте 10—12 см.

Для получения полноценных семян с высокой всхожестью прищипывают верхнюю треть соцветий, чтобы оставшимся завязям было больше питательных веществ.

Растение неприхотливо, но лучше растет и развивается на хорошо заправленных органическими удобрениями почвах. Прекрасно реагирует на подкормку.

Используется в группах, рабатках, для создания крупных пятен на газоне и на срез. В срезке стоит 10—12 дней.

**Астра китайская** (цвет. табл. I). Одно из наиболее красиво и продолжительно цветущих однолетних растений семейств сложноцветных. Родина — Китай, Япония, Дальний Восток. Свое название астра получила от греческого слова «астер», что означает «звезда». Это растение широко распространено в цветоводстве многих стран мира из-за красивых соцветий и неприхотливости. В цветоводстве используется более 500 сортов.

Самая богатая и красивая группа летников. По форме и строению соцветия напоминают пионы, хризантемы. Имеются сорта с шарообразными, черепитчатыми, игольчатыми, лучистыми соцветиями. Большинство сортов махровые. Особенно красивы астры групп Комета, Уникум, Воронежские, Страусовое перо, Пионовидные, Игольчатые, Виктория.

Астры китайские цветут с июля до заморозков. По высоте они делятся на высокие, средние и низкие. Размножаются семенами. Для получения полноценных семян на растении оставляют центральное соцветие и 2—3 боковых.

Астры лучше развиваются на открытых, солнечных местах. Корневая система их располагается в верхнем слое почвы, поэтому в засушливый период растения необходимо часто поливать.

Лучшими почвами для астр являются хорошо удобренные суглинки. При внесении органических удобрений астры часто поражаются различными заболеваниями. Поэтому участки, на которых весной будут высажены эти цветы, осенью обрабатывают известковым молоком (на 1 м<sup>2</sup> площади надо взять 100—150 г 1 мела на 1 л воды). Подкормки и частые рыхления благоприятно влияют на развитие астр. Чтобы при выращивании рассада не заболела черной ножкой, необходимо часто проветривать помещение, умеренно поливать растения и содержать их при более низкой температуре, чем другие летники.

Низкорослые и карликовые сорта высаживают по краям клумб и рабаток. Астры — прекрасный материал для срезки. В воде сохраняются до 14 дней. Низкорослые сорта очень хорошо переносят пересадку даже в стадии бутонов и часто используются как горшечная культура.

**Бархатцы (тагетес).** Однолетнее растение семейства сложноцветных (цвет. табл. I). Родина — Мексика. В Европу был завезен в XVI в. Итальянцы называли его тагетесом, в честь бога Дня, а в России именуют бархатцем. В Бразилии его используют как лекарственное и красильное средство, в Африке стебли вешают в домах для отпугивания насекомых.

Высота растений от 15 до 100 см; имеет в зависимости от сорта прямостоячие, раскидистые или компактные кусты. Листья перисторассечены, со специфическим запахом. Соцветия душистые, махровые или простые, желтого, оранжевого или красно-коричневого цвета. Тагетес неприхотлив, хорошо растет на солнечных и полутенистых местах. Зацветает через 65—70 дней после посева в открытый грунт, а низкорослые сорта — на месяц раньше. Обильно цветет с июня — июля до заморозков. К почвам нетребователен. Хорошо переносит пересадку.

В декоративном садоводстве наибольшее распространение получили сорта трех видов: тагетес прямостоячий высотой до 100 см, образующий компактный куст с простыми или махровыми соцветиями диаметром 8—10 см (к лучшим сортам этого вида относятся Гольддоллар, Сюпрем оранж, Гольдкроне); тагетес отклоненный высотой до 60 см, образующий сильно разветвленный куст (к лучшим сортам относятся Легион оф гонор, Орнафламме); тагетес рассеченный — компактный куст высотой 25—30 см, с мелкокорассеченными листьями, мелкими соцветиями диаметром 2—3 см (сорта Гном, Гольденринг).

Используется тагетес в клумбах, рабатках, бордюрах (по краям клумб), как горшечная культура, а также на срез. Очень эффектны бархатцы в посадках с фиолетовым алиссумом.

**Бегония** (цвет. табл. I). Многолетнее растение семейства бегониевых. Родина — тропическая Америка, Африка и Азия. В открытом грунте используется бегония клубневая и бегония семперфлоренс (вечноцветущая). Клубневая бегония имеет очень крупные (диаметром до 10—12 см) цветки, простые и махровые, ярко-красных, желтых, розовых тонов. Не менее красивы и белые цветы.

Клубневая бегония размножается семенами и клубнями. При выращивании из семян к концу вегетационного периода бегония образует клубень. Перед наступлением заморозков надземную часть растения срезают, оставляя стебель 5—7 см, и выкапывают. С клубней слегка стряхивают землю и укладывают их на зимнее хранение в хорошо проветриваемые прохладные подвалы. В начале февраля клубни очищают от старых корней, остатков земли и высаживают в горшочки с питательной почвой. Эти растения вырастают более мощными и цветут более пышно. Так можно использовать бегонию в течение нескольких лет. При размножении делением крупные сильные клубни проращивают в чисто промытом крупнозернистом речном песке в ящиках и в самом начале пробуждения роста почек вынимают из песка. Затем их разрезают острым ножом так, чтобы на каждой части клубня были бы одна-две почки. Срезы присыпают толченым древесным углем, слегка подсушивают в течение 3—4 ч и высаживают в горшки с питательной почвой.

Бегония семперфлоренс имеет компактные кустики высотой 15—25 см с блестящими глянцевыми листьями. Обильно цветет с июня до морозов красными, розовыми или белыми простыми или махровыми цветами. К лучшим сортам относятся Огненное море, Розабелла, Белая жемчужина. У некоторых сортов листья от прямых солнечных лучей становятся кроваво-красными.

Очень эффектна бегония индиана с ярко-красными или розовыми цветками и темно-малиново-пурпурными листьями.

Широко используется при оформлении садов, парков, в клумбах и рабатках, незаменима в ковровых композициях, так как прекрасно держит линию и долго сохраняет четкий рисунок орнамента. Бегония семперфлоренс очень хороша и как горшечная культура.

**Гвоздика.** Многолетнее растение семейства гвоздичных. Одно из древнейших декоративных растений. Научное название гвоздики — диантус, что в переводе означает «божественный цветок».

В цветоводстве более всего используются гвоздика китайская, гвоздика Шабо и турецкая (барбатус). Гвоздика китайская — однолетнее растение (цвет. табл. I). Родина — Китай, Япония. Кусты ветвистые с сизыми листьями. Имеется много разновидностей. Окраска цветков белая, розовая, красная. Цветки диаметром до 5 см, край лепестков зубчатый. На каждом лепестке — типичная черная полоса, темная середина и белый край. Цветки слегка душистые, простые или махровые. Размножается семенами. Посев проводится в марте. Хорошо растет на богато удобренных почвах с примесью песка и глины. Высаживается в открытый грунт в середине мая. Как только растения приживутся и тронутся в рост, обязательна прищипка центрального побега.

Гвоздика Шабо — крупные, высотой до 50 см, растения с махровыми или простыми душистыми белыми, розовыми, красными, желтыми цветами. Листья и ветви имеют зеленую окраску с сизым восковым налетом. Для получения более крупных цветков, боковые бутоны выщипывают.

Гвоздика Шабо — светолюбивое растение, хорошо растет на солнечных местах на плодородных суглинистых почвах. Довольно холодостойка. Цветет с середины июля до морозов. Размножают гвоздику Шабо семенами и черенками.

Всходы в стадии семядольных листочков подвергаются заболеванию черной ножкой. Поэтому семена гвоздики Шабо надо сеять в дерновую землю, смешанную со старым перегноем и песком. Семена заделывают промытым песком, после появления всходов ящики ставят в прохладное (8—10°C), хорошо проветриваемое помещение. Пикируют гвоздику в гончарные или торфоперегнойные горшочки.

Используется на клумбах, рабатках, как срезочная культура (сохраняется до 10—15 дней) и как горшечное растение. В композициях и букетах особенно хорошо сочетается с многолетней гипсофилой.

**Левкой.** Однолетнее растение семейства крестоцветных (цвет. табл. I). Родина — Южная Европа. Левкой назван также маттиолой в честь итальянского ботаника Маттиоли, Дикорастущая форма, встречающаяся по берегам Средиземного моря, — довольно невзрачное растение с четырехлепестковыми белыми душистыми цветами.

Растение полукустистое высотой 20—80 см. Листья продолговатые, ланцетовидные, сизо-зеленые, опушенные. Цветки простые и махровые, диаметром 2—3 см, с сильным пряным ароматом, собраны в соцветия колос. Левкой летний имеет целую гамму тонов от чисто-белого до густо-красного, от светло-голубого, серебристо-лилового до темно-фиолетового. Махровые растения цветут значительно дольше простых.

Семена образуются только у растений с простыми цветками.

Чтобы иметь цветущий левкой в течение всего лета, его надо сеять начиная с конца февраля через каждые 20 дней.

Посевы левкой при повышенной влажности, высокой температуре и загущении повреждаются черной ножкой. Чтобы этого не произошло, ящики набивают смесью из дерновой и перегнойной земли и песка и поливают горячим слабо-розовым раствором марганцовки, высевают семена, засыпают их тонким слоем песка и не поливают до появления всходов. После появления всходов сеянцы переносят в светлое, хорошо проветриваемое помещение с температурой 8—10°C и поливают очень умеренно по мере просыхания земли. Полив проводят только утром, для того чтобы поверхность почвы проветрилась и подсохла.

Сеянцы пикируют в гончарные или торфоперегнойные горшочки, так как левкой имеет стержневой корень и при пересадке в грунт болеет и часто погибает. Рассаду левкой как можно раньше, в конце апреля — начале мая, надо высаживать в гряды и клумбы, так как у передержанной в горшочках рассады из-за недостатка питания стебель древеснеет и в дальнейшем не дает боковых побегов и хороших длинных соцветий.

Левкой хорошо растет на солнечных участках с суглинистой, хорошо удобренной почвой. Отлично реагирует на подкормки коровяком и минеральные подкормки.

Левкой широко применяется на клумбах, рабатках и в группах на газоне, как горшечная культура и для срезки. В воде сохраняется более 10 дней, если выдернут из почвы с корнем.

**Лобелия.** Многолетнее растение семейства колокольчиковых, используемое как однолетник. На родине, в Южной Африке, она растет на влажных и каменистых местах. Некоторые виды лобелии известны с глубокой древности как ценные лекарственные растения.

В цветоводстве культивируется лобелия эринус — небольшое (высотой 15—20 см) растение, образующее компактные кустики, сплошь покрытые мелкими голубыми, синими и реже белыми цветами. К лучшим сортам относятся Хрустальный дворец, Синий камень. Есть свисающие сорта (ампельные) — Миранда, Сапфир.

Цветет очень обильно с июня до сентября.

Размножается семенами. Высевают семена в оранжереи в конце февраля — в марте. Семена не заделывают, а накрывают ящики стеклом. Всходы появляются на 10—15-й день. Для того чтобы к началу посадки иметь рассаду пышным кустиком, лобелию пикируют не по одному, а по 3—5 всходов в ямку. Хорошо растет на солнечных местах. На навозно-перегнойных почвах лобелия сильно разрастается, но цветет плохо.



**Вербена.** Семейство вербеновых (цвет. табл. II). Родина - Южная Америка. Растение многолетнее, но используется как летник. В цветоводстве самое широкое распространение получила вербена гибридная. Куст высотой 20—25 см, сильно ветвистый, стелющийся. Мелкие цветки самой разнообразной окраски (красные, темно-синие, розовые, белые) собраны в соцветия щиток. Семена вербены высевают в конце февраля или начале марта. Цветет со второй половины июня до осени. Выносит похолодание и легкие заморозки.



Таблица II. Однолетники: георгина, вербена, космея, календула, циния, петуния

Применяют вербену для клумб, рабаток. Ампельные формы незаменимы для балконов, оконных ящиков и озеленения интерьеров.

**Георгина** (цвет. табл. II). Семейство сложноцветных. Родина - Северная Америка. Корнеклубневой не зимующий многолетник. Стебель полый, ветвящийся, высотой более 2 м. Листья перисторассеченные. Соцветие — корзинка. Размножается делением корнеклубней, черенками и семенами. Посев в апреле в теплицы или! парники. Высадка рассады в грунт в июне, когда минуют заморозки.

В цветоводстве широко применяется как летник. Куст однолетнего растения высотой до 50 см сплошь покрывается цветками. Окраска самых разнообразных тонов, цветки простые и полумахровые.



Георгина — растение теплолюбивое, хорошо растет на солнечных местах. Сильно повреждается даже самыми незначительными заморозками. Может расти на супесчаных и суглинистых почвах, некислых и хорошо заправленных органическими удобрениями.

Применяется для посадок в группах, на клумбах и рабатках.

**Календула (ноготки).** Семейство сложноцветных. Родина — Средиземноморье. Однолетнее травянистое растение (цвет. табл. II). Куст сильно ветвистый, высотой 20—60 см. Соцветие — корзинка ярко-оранжевого цвета.

В цветоводстве широко распространена календула лекарственная. Соцветия диаметром до 8—10 см. Окраска от ярко-лимонной до золотисто-оранжевой и светло-коричневой; цветы махровые и полумахровые. Лучшие сорта — Ювель, Канарейка, Оранжевый король, Солнечный луч.

Растение неприхотливо, растет на любых почвах, но более обильно цветет на хорошо удобренных, солнечных местах. Выносит похолодание и цветет до поздней осени. Если в течение лета удалять отцветшие соцветия, то цветение продолжается до морозов.

Размножают семенами посевом в грунт в начале апреля и под зиму.

Применяется для посадки на газонах (группами), в рабатки, клумбы и бордюры. Срезанная календула стоит долго в воде. В букетах и композициях хорошо сочетается с цветами голубых, синих и фиолетовых окрасок.

**Космея** (цвет. табл. II). Семейство сложноцветных. В цветоводстве чаще всего культивируется космея дважды перисторассеченная. Родина — Мексика. Растения с густоветвистым стеблем, дважды перисторассеченными листьями и белыми, розовыми и малиновыми цветками, достигающими в диаметре 10 см. Размножается посевом в парники или грунт в конце апреля. Хорошо растет и цветет на легких песчаных с примесью глины почвах. Довольно легко переносит пересадку даже в стадии бутонов. При посеве в грунте на постоянное место необходимо обязательное прореживание всходов.

Применяется в посадках крупными группами на фоне газона.

**Петуния** (цвет. табл. II). Многолетнее растение семейства пасленовых. Родина — Южная Америка. В начале XIX в. она попала в Европу. Гибриды петунии появились примерно сто лет назад. Куст стелющийся или прямостоячий, высотой 20—70 см. Цветки воронковидные, простые и махровые с волнистым или бахромчатым краем, разнообразной окраски, иногда с нежным ароматом. Цветет с июля до заморозков. Листья и побеги покрыты железистыми волосками.

В декоративном садоводстве больше всего распространена петуния гибридная: многоцветковая низкая (сорт Какаду — темно-фиолетовая с белыми пятнами, Шнеглоке — белая), крупноцветковая бахромчатая (Вечернее солнце — розовая, Синяя бабочка — синяя, Кружевная вуаль — белая), крупноцветковая превосходная (Рейнгольд — белая, Камилла — розовая, Венозе — сиренево-белая с синими жилками).

Многоцветковые петунии не требовательны к условиям выращивания. Очень засухоустойчивы, светолюбивы, хорошо растут и обильно цветут даже на бедных почвах. Выращивают петунию рассадой, так как цветение наступает через 70—75 дней после посева.

Размножается петуния семенами. Крупноцветковые формы требовательны к условиям произрастания. Для них необходимы солнечные участки, плодородные, хорошо обработанные почвы.

Широко используется в цветниках, вазах, на балконах, в группах у дорожек.

**Сальвия (шалфей).** Растение семейства губоцветных. Родина — Южная Америка. Используется как летник, но имеет многолетние и двулетние формы. Название сальвия происходит от латинского слова «сальфаре», что значит «быть здоровым», Шалфей аптечный — ценное лекарственное и пряное растение; шалфей мускатный добавляют как ароматическую приправу в ликеры и вина, применяют в парфюмерной промышленности.

В цветоводстве в настоящее время в основном выращивают сальвию сверкающую. Это многолетнее растение дикой флоры Бразилии. Культивируется как однолетник и многолетник. Растения высотой 20—60 см, цветки трубчато-двугубые, огненно-красные, собранные в кистевидные соцветия. Соцветия расположены выше листьев. К лучшим сортам относятся Огненный шар, Гном.

Размножается семенами. Высевают сальвию в марте. Всходы появляются на 8—10-й день. Для получения более сильной рассады пикировку целесообразно проводить в горшочки (девятисантиметровые). От посева до цветения проходит 100—120 дней. При сборе семян надо учитывать, что при достижении молочно-восковой спелости семена быстро опадают. Поэтому соцветие следует срезать, как только в нем начнут засыхать два-три нижних цветка. Срезанные соцветия кладут в ящик или открытую коробку в один ряд для постепенного подсыхания и хранят в сухом хорошо проветриваемом помещении.

Высаживают сальвию на клумбы, когда минуют ранневесенние заморозки, в начале июня.

Сальвия хорошо развивается на солнечных местах с рыхлой умеренно плодородной почвой. На сырых переудобренных почвах хорошо растет, но цветет плохо, теряет декоративность. При первом же слабом морозе погибает.

Сальвия сверкающая — прекрасное растение для цветников и букетов, ее широко используют как горшечную культуру, особенно низкорослые сорта.

**Табак.** Многолетнее растение семейства пасленовых. Родина — Южная Америка. С древних времен культивируется в Аргентине, Бразилии, Иране и некоторых других странах. Стебли и листья его богаты никотином. Листья крупные, цельнокрайние, цветки длиннотрубчатые, собраны в рыхлые соцветия в верхней части куста. Все растение покрыто липкими волосками.

В декоративном садоводстве чаще всего возделывают табак душистый, высотой до 80 см, с белыми ароматными цветками. Цветки раскрываются в пасмурную погоду и вечером. Особенно сильно пахнут ночью. Табак Сандера представлен высокорослым гибридом с карминно-красными без запаха цветками, которые открыты в любую погоду.

Табак размножается семенами, которые высевают в марте—апреле в ящики или в апреле в грунт. Лучше растет и цветет на питательных рыхлых почвах в полутенистых местах при обильном поливе. Цветет до глубокой осени.

Высаживают табак в садах, парках, у летних эстрад, в скверах в виде групп, массивов.

**Флокс Друммонди.** Растение семейства синюховых. В дикой флоре встречается в Северной Америке. У дикорастущих форм флокса красные, как пламя, цветки, почему и названо это растение флоюсом, что в переводе с греческого означает «пламя».

Многолетнее неприхотливое растение, культивируемое как летник, высотой 20—60 см, обильно и продолжительно цветущее с июня до морозов. Цветы душистые, яркие — от белого и кремового до темно-красного цвета, размером 1,5—2 см, собраны в щитковидные соцветия. К лучшим сортам относятся Файербол (ярко-красный), Снежный шар (белый), Шамоа (розовый), Дефианс (огненно-красный), Изабелина (кремовый). Большой интерес представляют сорта с рассеченными лепестками — звездчатые флоксы, а также сорта с белым глазком в середине цветка.

Флокс-Друммонди светолюбив, хорошо развивается на легких питательных почвах. Размножается семенами, которые высевают в конце марта в теплицы. Пикируют в парники, а чаще в гончарные горшочки по 3 штуки. Высаживают в грунт в конце мая — начале июня.

Используется для групповых посадок, в рабатках, бордюрах, для срезки.

**Циния** (цвет. табл. II). Однолетнее растение семейства сложноцветных. Родина — Мексика. В Европу была привезена из Центральной Америки в середине XVIII в. профессором медицины И. Г. Цинном, в честь которого и была названа.

Неприхотливая, быстрорастущая культура с простыми и махровыми ярко-красными, желтыми, розовыми, фиолетовыми, цветками. Листья и крепкие стебли опушены. Кусты компактные, соцветия от 2—3 до 10—15 см.

Наиболее широко распространена циния изящная. Лучшие сорта ее — Кримсон Монарх (ярко-красный), Кенери Берд (желтый), Поула Беа (белый), Роза розовый).

По высоте куста цинии делятся на высокие (70—90 см), низкие (40—50 см) и лилипутовые (15—20 см). Очень красив сорт Фантазия со скрученными язычковыми цветками.

Размножается семенами, которые высевают в конце апреля в полутеплые парники. Всходы появляются через 5—10 дней после посева. Пикируют сеянцы в грунт парника или в гончарные горшочки. Саженцы, выращенные в горшках, хорошо выносят пересадку.

Махровые цинии при семенном размножении дают часть растений с немахровыми цветками. Чтобы получить как можно больше махровых растений, семена собирают только с крайних рядков соцветия. Семена из центральных цветков соцветия дают меньше махровых растений.

Очень хорошо цветет на открытых, солнечных местах. Теплолюбива, погибает даже от слабых заморозков. Засухоустойчива, но при хорошем поливе цветет более обильно.

Используется на рабатках, клумбах, в группах на газонах, в миксбордерах (смешанных посадках); лилипутовые сорта дают яркие бордюры, а исполинские идут на срезку.

**Кохия** (летний кипарис). Однолетнее растение семейства маревых. Родина — Китай. Ее часто называют летним кипарисом за мелкие листочки и овально-пирамидальную форму куста. Некоторые виды кохии используют в народной медицине.

В культуре широко распространена кохия волосистая. Высота куста более 1 м, стебель густо разветвлен. Листья мелкие, узкие, изумрудно-зеленые, цветки невзрачные. Легко размножается самосевом, посевом семян под зиму и весной в открытый грунт, в ящики или парники в марте — апреле. Всходы появляются через 10 дней. Рассада не переносит похолоданий.

Светолюбива, засухоустойчива, но лучше развивается при обильных поливах. Хорошо растет на рыхлых удобренных почвах. При недостатке в почве элементов питания и воды кохия быстро зацветает, образует семена и куст блекнет. Отлично стрижется, легко формируется и сохраняет форму.

Применяется в солитерных (одинокых) и групповых посадках, а также вдоль дорожек для создания низких стриженных бордюров.

**Перилла**. Однолетнее растение семейства губоцветных. Родина — Восточная Азия. В культуре распространена перилла нанкинская — растение высотой 40—70 см. Листья крупные, морщинистые, иногда с бахромчатым резным краем, темно-пурпурные, почти черные.

Размножается семенами. Рассадку необходимо дважды прищипывать. Светолюбива, к почвам нетребовательна.

Используется перилла в солитерных посадках и в небольших группах. Очень эффектна в высоких стриженных бордюрах.

**Пиретрум.** Многолетнее растение семейства сложноцветных, культивируется как летник. Родина — Южная Европа. В культуре известен с древности. Широко используются некоторые виды пиретрумов в ликеро-водочной промышленности, листья употребляют как приправу к овощным блюдам, применяют и как лекарственное средство. Научное название происходит от греческих слов «пир» — огонь и «антрос» — большой — из-за жгучих веществ, содержащихся в растении.

В садоводстве распространена форма со светло-желто-зелеными листьями. Куст компактный с красивыми рассеченными листьями, хорошо переносит стрижку, высота его — 15—25 см. Пиретрум — светолюбивое растение, к почве нетребователен, холодостоек. Для сохранения декоративности листьев не следует допускать его цветения. Цветки белые, мелкие, малодекоративные.

Размножается семенами. Посев в апреле, пикировка — в ящики.

Используется как бордюр на клумбах и рабатках.

**Цинерария приморская.** Родина — Средиземноморье. Многолетнее растение семейства сложноцветных, используемое как летник. Куст высотой 30—50 см с перистораздельными серебристо-серыми листьями очень эффектной, оригинальной формы. Соцветия желтые, невзрачные.

К почве нетребовательна. Светолюбивая культура. Хорошо переносит стрижку. Размножается семенами, которые высевают в марте.

Применяется как бордюр и как ковровое растение.

## ***ДВУЛЕТНИКИ***

К этой группе относятся те растения, которые зацветают и дают семена на второй год после посева. К двулетникам можно причислить и некоторые многолетники, дающие наибольший декоративный эффект на второй год жизни.

Большинство двулетников (виолу, незабудку, маргаритку, турецкую гвоздику, кампанулу) (цвет. табл. III) размножают семенами, которые высевают в конце мая, июне, в начале июля в парники, рассадники или гряды с легкой питательной землей. Посевы поливают, в жаркие дни притеняют, пропалывают, а если необходимо, то один-два раза подкармливают азотными удобрениями.



Таблица III. Двулетники: виола, гвоздика турецкая, кампанула, маргаритка, шток-роза (мальва), незабудка

После появления первой пары настоящих листочков сеянцы маргаритки, виолы, незабудки и кампанулы пикируют в парники на расстоянии 10×10 см. Если рассада двулетников останется на зиму в парниках, то пикируют ее на расстоянии 15×15 см.

Сеянцы двулетников в конце августа — начале сентября высаживают на постоянное место. Если рассада слабая, ее оставляют в парниках. Только после того, как начнутся морозы и выпадет снег, парники закрывают рамами. В начале марта в один из пасмурных дней (чтобы резко не изменить световой режим и не вызвать ожоги растений) надо смести снег с рам и промыть их водой. Через неделю в теплый безветренный солнечный день снимают две рамы, собирают почерневшие листья, удаляют погибшие растения и рыхлят почву. Закрывают эти рамы и открывают следующие, постепенно обрабатывая весь парник.

В теплые солнечные дни надо внимательно следить за температурой в парнике: если она будет выше 15°C, рамы (через одну-две) приоткрывают для проветривания парника.

После очистки и рыхления растения подкармливают азотным, а в случае необходимости фосфорным и калийным удобрениями.

Во второй половине апреля рамы надо на ночь оставлять слегка приоткрытыми для закаливания растений, а за два-три дня до посадки снять их.

Высаживают двулетники в грунт на постоянное место после 15—20 апреля на расстоянии 15×15—20×20 см (незабудка, виола), 30×30—40×40 (гвоздика барбатус, гвоздика Гренадин, кампанула) или 50×50 см (мальва). В это время рассада легко переносит весенние заморозки и небольшой снег.

Мальву на постоянное место в группы или рабатки высаживают в конце августа, так как взрослые растения плохо переносят пересадку.

Для лучшей перезимовки растений цветки и бутоны у рассады двулетников желательно выщипывать.

Если пикировку проводили в открытый грунт, а не в парники, то в малоснежную зиму растения надо обязательно укрыть лапником. Частые оттепели зимой могут привести к выпреванию двулетников.

У всех двулетников в средней полосе семена хорошо вызревают в первой половине лета и только у мальвы — к осени.

**Виола (анютины глазки).** Многолетнее растение семейства фиалковых (цвет. табл. III). Встречается в дикой флоре многих стран мира. Слово «виола» в переводе на русский язык означает «синяя». В цветоводстве культивируется алтайская, рогатая, душистая виола, но самое широкое применение имеет виола трехцветная. Цветки трехцветной виолы напоминают глаза, от чего в Польше эти цветы называют девичьи глаза, а у нас — анютины глазки. Издавна виола известна как ценное лекарственное растение.

Это один из наиболее распространенных весенних цветов высотой 15—20 см. Цветки размером до 10 см. Окраска цветов белая, желтая, коричневая, малиновая, сиреневая, одноцветная и пестрая с глазком. Цветки виолы имеют бархатистую поверхность, иногда встречаются сорта с гофрированными краями лепестков.

Виола цветет обильно весной и в первую половину лета.

В садоводстве чаще всего выращивают виолу крупноцветную и исполинскую. К концу цветения (в июне) поспевают первые семена. Их собирают, когда коробочки поднимутся верхушкой вверх, а створки станут слегка прозрачными. Собранные коробочки укладывают в ящики, картонные коробки и обвязывают плотной материей. Если запоздать со сбором семян, то коробочки вскоре лопаются, створки отгибаются вниз и в стороны и самые лучшие семена разбрасываются.

В жаркую сухую погоду рост и цветение растений приостанавливаются, цветки становятся мельче, растение теряет декоративность.

Виола хорошо развивается на плодородных перегнойных почвах, на солнечных местах и в полутени и совершенно не выносит свежего навоза. На бедных, неплодородных почвах цветки у растений мелкие и их очень мало.

К зимостойким видам виолы относятся рогатая, алтайская, душистая. Цветки у них достигают в диаметре 5 см. При хорошем уходе виола рогатая может цвести с мая до осени. У виолы душистой цветки не превышают 2 см, но обладают приятным ароматом.

Размножается, как правило, виола семенами, которые высевают в июне — июле, можно сеять под зиму или весной в грунт. Особенно ценные экземпляры можно размножить зелеными черенками.

Применяется виола в группах, рабатках, бордюрах вдоль дорожек, незаменима она для оформления балконов, оконных ящиков и ваз.

**Гвоздика Гренадин.** Семейство гвоздичных. Родина — Южная Европа. Очень красивое и обильно цветущее растение с сизо-голубыми листьями, с простыми или махровыми цветками диаметром 3—6 см. Цветки разнообразной окраски с сильным приятным ароматом, располагаются на концах побегов по

несколько штук. Высота куста от 30 до 50 см. Хорошие кусты образуют от 60 до 100 цветков. Цветет в июне — июле.

Размножается семенами. Семена высевают в грунт или парник в конце апреля — начале мая. В июне проводят пикировку в парник, а в июле—начале августа ее высаживают на постоянное место.

Хорошо растет на открытых, солнечных местах с плодородной, хорошо удобренной перегноем суглинистой почвой. В сырых местах гвоздика Гренадин погибает.

В течение лета рассаду подкармливают фосфорно-калийными удобрениями. На зиму гвоздику надо укрыть лапником. В связи с тем что она привлекает к себе полевых мышей, необходимо задолго до выпадения снега разложить отравленные приманки, которые заворачивают в бумажные кулечки или прикрывают сверху фанеркой или досечкой.

Используется на рабатках, миксбордерах, в группах на газоне и на срез. В воде стоит 10—14 дней.

**Гвоздика турецкая (бородатая).** Многолетнее растение из семейства гвоздичных, культивируемое как двулетник (цвет, табл. III). Родина не Турция, как можно судить по названию, а Южная Европа. Название такое ей дано в России за своеобразную окраску лепестков, сходную со знаменитыми турецкими орнаментами.

В первый год растение образует розетку продолговатых довольно широких листьев зеленого цвета. На второй год выбрасывает цветоносы и зацветает в июне. Кусты прямостоячие высотой 50—60 см. Соцветия — щитки. Цветки довольно мелкие, простые или махровые, различной окраски, однотонные и пестрые с белым глазком.

Хорошо растет на солнечных местах, на хорошо удобренных суглинках. При мягких зимах может произрастать на одном месте до 5 лет.

Размножается семенами, высеваемыми в мае на грядки или в холодные парники. Пикируют сеянцы прямо на грядки. В конце лета или ранней весной следующего года сеянцы высаживают на постоянное место.

Гвоздику можно высаживать в группы на значительном расстоянии от дорожек. Яркие цветки ее создают красочные пятна. Культура гвоздики особенно ценна для срезки, так как в букетах она может стоять более 10 дней.

**Кампанула (колокольчик).** Семейство колокольчиковых. Родина — Южная Европа. У многих народов мира это растение называется колокольчиком. «Кампанула» в переводе означает «колокол». В цветоводстве культивируется как двулетник колокольчик средний (кампанула медиум), который по биологическим особенностям многолетник.

В первый год растение (цвет. табл. III) образует розетку крупных листьев, в июне следующего года зацветает. Куст прямостоячий, пирамидальной формы, высотой до 80 см. Цветки крупные, простые, махровые, белой, розовой и фиолетовой окраски.

Хорошо растет и цветет на солнечных местах с плодородной, известкованной, увлажненной почвой. На сырых участках зимой часто погибает.

Размножается семенами, которые высевают в мае — июне в ящики, держат в тени под стеклом или в парнике. Чтобы растения успели хорошо развиваться, сеянцы высаживают на постоянное место в августе.

Используется на клумбах, рабатках и миксбордерах. Она дает прекрасный материал для срезки. Особенно эффектна кампанула при посадке в группах на фоне газона, кустарников и деревьев.

**Маргаритка.** Семейство сложноцветных. Родина — Европа. Слово «маргаритка» по-гречески означает «жемчужина». Низкое, многолетнее, красивоцветущее, ранневесеннее, компактное растение (цвет. табл. III), культивируемое как двулетник. Соцветия простые и махровые, белого, розового и красного цвета. Особенно красивы крупноцветные маргаритки с соцветиями диаметром 6—8 см. Цветение всегда обильное. Зимует маргаритка с бутонами, поэтому зацветает в конце апреля — начале мая.

В садоводстве культивируются сорта густомахровой исполинской маргаритки. Они очень хороши для посадки на клумбах, рабатках, бордюрах, а также часто используются как горшечная культура. Наиболее эффектны они в сочетании с незабудками и анютиными глазками.

Маргаритка неприхотлива, легко переносит пересадку даже во время цветения; сажать растения нужно на расстоянии 15—20 см друг от друга. Уход заключается в основном в поливах, рыхлении почвы и прополке. Хорошо отзывается на подкормку. В жаркие дни ее надо обильно поливать. Поэтому и сажать ее надо там, где нет полуденного солнцепека.

Сбор семян маргаритки представляет известные трудности. В сырые годы лепестки в центре соцветия не опадают, оставаясь над семенами на цветоножке, отсыревают и загнивают. Семена созревают крайне неравномерно — периферийные (краевые) раньше, а в центре — позже. Поэтому надо внимательно следить за началом созревания и семена собирать регулярно.

У сильномахровых соцветий язычковые цветки семян не образуют, и их размножают делением кустов весной и летом. За два года растения стареют, вырождаются, слабо цветут, поэтому необходимо омолаживать их путем деления и пересадки кустов. Высаживают отделенные части куста в рыхлую, очень питательную землю, хорошо заправленную старым, разложившимся перегноем.

Используется для бордюров, рабаток, озеленения балконов и как горшечная культура. Красиво выглядит маргаритка возле дорожек.

**Шток-роза (мальва).** Семейство мальвовых. Родина — Малая Азия, в культуре известна более 500 лет. Мальва (цвет. табл. III) ценится как декоративное, лекарственное и красильное растение. Целебными считаются лепестки, листья и корни. Из цветков добывают краску, используемую для подкрашивания вин, ликеров, кондитерских изделий.

Многолетнее растение; в первый год образует розетку крупных листьев, зацветает только на второй год.

Куст прямостоячий, высотой до 2 м. Имеются сорта с простыми, полумахровыми и махровыми цветками разнообразной окраски. Цветет в июле — сентябре. Размер цветков в диаметре 7—10 см.

Растение засухоустойчивое, хорошо растет на солнечных и в полутенистых местах. В засушливое время растения необходимо поливать.

Размножается семенами и вегетативно (делением кустов). Семена можно сеять под зиму и ранней весной.

Мальвы хороши в группах, на фоне зеленого газона, у изгородей, стен. Особенно красиво, если эти группы подобраны по окраске. Наиболее эффектно выглядят мальвы на рабатках вдоль зданий.

**Незабудка** (цвет. табл. III). Семейство бурачниковых. В некоторых странах этот цветок называют «не забудь меня». Он считается символом любви и верности, его дарят при разлуке, берут с собой в дальний путь на память о родине и близких сердцу людях.

Почти все сорта незабудки произошли от незабудки альпийской. Это невысокое, компактное, обильно цветущее растение высотой от 10 до 30 см. Цветет с начала мая в течение 20—30 дней голубыми, синими, белыми или розовыми цветками.



Для нормального развития и более продолжительного периода цветения ее необходимо высаживать в полутенистые места, обильно поливать, особенно во время цветения. Если растения высажены на солнечных местах и испытывают недостаток влаги, то они быстро отцветают, образуют семена и теряют декоративную ценность.

Хорошо растет и обильно цветет на удобренных влажных почвах.

Размножается семенами. Посев проводят в мае — июне в холодные парники. Сеянцы пикируют на гряды. На постоянное место высаживают осенью или ранней весной на расстоянии 25 см друг от друга.

Часто используется для оформления прудов, фонтанов, лужаек в сплошных посадках, в бордюрах. Особенно эффектно сочетание незабудок с тюльпанами и нарциссами не только на клумбах и рабатках, но и в букетах. Очень нежны и изящны небольшие букетики из одних незабудок.

На одном месте незабудки могут произрастать несколько лет, размножаясь самосевом.

## **МНОГОЛЕТНИКИ**

Многолетние цветочные растения обладают способностью произрастать в открытом грунте и сохранять высокую декоративность в течение нескольких лет. У большинства многолетников надземные части к концу вегетации отмирают, а корни, корневища, луковицы, подземные почки зимуют и весной вновь возобновляют рост.

Многолетники делятся на две группы: зимующие и не зимующие в открытом грунте. В средней полосе нашей страны хорошо переносят зиму (даже без укрытия) аквилегия, дороникум, ирис, люпин, примула, рудбекия, флокс, функия, нарциссы. Небольшого укрытия (лапником, древесным листом или торфом) требуют лилия регале, лилия кандидум, гиацинты и т. д. Гладиолусы, георгины, канны каждую осень выкапывают, хранят в прохладных помещениях, а весной вновь высаживают в открытый грунт.

При правильном уходе многолетники могут расти и давать ежегодно обильное цветение на одном и том же месте в течение нескольких лет: флоксы — 4—6 лет, астильбе, ромашка, рудбекия — до 7—8, а пионы — более 15 лет.

Большинство многолетников хорошо развиваются на открытых, солнечных участках, а некоторые переносят небольшую тень. Чтобы добиться обильного и продолжительного цветения, все многолетники надо высаживать на хорошо удобренные почвы и регулярно проводить подкормки органическими и минеральными удобрениями.

Для большинства многолетников почву обрабатывают на глубину 25—30 см, под луковичные — на глубину 40 см, под пионы и арункусы делают посадочные ямы глубиной 60—70 см, не считая дренажа. Во время обработки в почву надо вносить органические (15—20 кг торфа, перегноя или компоста на 1 м<sup>2</sup>) и минеральные (40—50 г азотных, 70—100 г фосфорных и 40—60 г калийных на 1 м<sup>2</sup>) удобрения. В средней полосе большинства почв имеет кислую реакцию, поэтому необходимо вносить древесную золу, особенно под луковичные.

Многолетние цветочные культуры отличаются большим разнообразием видов и форм, от низких стелющихся растений с мелкими цветами (седум, камнеломка, арабис и др.) до высокорослых, крупноцветных (пион, рудбекия и др.).

Применение многолетников в оформлении садов, парков и скверов более экономично, чем однолетних и двулетних, так как они хорошо растут на одном месте 5—10 лет и не требуются дополнительных затрат на приобретение посадочного материала. Большинство многолетников — это красивоцветущие растения, но есть среди них и декоративно-лиственные, а некоторые сохраняют свою декоративную ценность (красивую форму куста или орнаментальные листья) и после цветения.

Цветут многолетники с ранней весны до поздней осени. Весной зацветают крокусы, подснежники, мускари, пульсатилла, затем гиацинты, нарциссы, тюльпаны. Большинство многолетников цветет летом, а некоторые — поздней осенью, даже после заморозков (рудбекия, сенецио, хризантемы корейские, астры, безвременник). Многолетники легко и разнообразно размножаются: семенами, стеблевыми черенками, листом с почкой, корневыми черенками, делением кустов и корневищ, детками, отводками.

При размножении семенами сеянцы зацветают только на третий—восьмой год, не всегда сохраняя признаки материнского растения, поэтому семенами размножают растения обычно при выведении новых сортов.

Высевают семена весной в оранжереи, парники или рассадники, затем растения пикируют на гряды с питательной рыхлой землей; осенью окрепшие, хорошо развитые сеянцы мульчируют перегноем, торфом, а весной большинство видов быстро растущих многолетников высаживают на постоянное место. Сеять многолетники можно весной в открытый грунт или под зиму.

Помимо клумб и рабаток, многолетники применяют в бордюрах, миксбордерах, но особенно эффектно выглядят они в группах на газоне. Нередко сажают многолетники перед группой кустарников, которые служат хорошим контрастным фоном.

Вьющиеся многолетники служат прекрасным украшением для беседок, ими можно задекорировать изгородь, стенку либо красиво оттенить и подчеркнуть красоту веранды, дома.

Большинство многолетников дает отличный материал для срезки в букеты. Срезанные цветы в воде долго сохраняются.

**Аквилегия (водосбор, орлик).** Семейство лютиковых. Родина — Америка, Европа, Сибирь.

Неприхотливое растение (цвет. табл. IV) высотой 60—100 см с очень красивыми рассеченными листьями зеленого цвета с сизым налетом. Аквилегия обильно цветет. Цветки изящные, на длинных цветоносах, простые и махровые, красивых нежных расцветок — от белой до фиолетовой и в различных сочетаниях (красные с желтым, желтые с фиолетовым, белые с синим, розовым, сиреневым и т. д.). Цветет в конце мая — июне, а поздние сорта — в августе.



Таблица IV. Многолетники: астильбс, аквилегия, гайлардия, астра многолетняя, люпин, дельфиниу

Лучше растет и продолжительно цветет в полутенистых местах, на слегка влажных, удобренных перегноем почвах. На открытых площадях цветет хуже и менее продолжительно.

Размножается семенами и делением куста, но так как корни ее хрупкие и глубоко проникают в почву, делением размножают только особо ценные сорта. Семена высевают весной, осенью или сразу же после сбора семян. Всходы успешно развиваются при самом простом уходе.

Созревшие коробочки раскрываются, и семена высыпаются на землю, поэтому в посадках аквилегии бывает много самосева. В стадии двух настоящих листочков эти растения выкапывают и высаживают на постоянное место.

Используют аквилегию в клумбах, рабатках, миксбордерах, в группах.

**Арабис (резуха).** Семейство крестоцветных. Родина — Европа, Азия. «Арабис» в переводе с греческого означает «скрежет». Короткие жесткие волоски, которыми покрыты листья и стебли некоторых видов, ранят, «режут» руки, поэтому растение и было названо резухой.

Один из раннецветущих низких (высотой до 30 см) многолетников. Листья красивой формы, опушенные, с серебристым оттенком. Цветки белые и розовые. Особенно красивы махровые сорта. Арабис обильно цветет, образуя яркое пятно. В прохладную весну цветет более продолжительно, даже по 7—8 недель.

Размножается семенами, делением кустов и черенками. Семена высевают под зиму или ранней весной. Махровые экземпляры семян не дают, поэтому их размножают только черенкованием.

Черенки высаживают в холодный парник или на грядку в июне. Для лучшего укоренения нижний лист необходимо отделить от черенка так, чтобы с листом отошла кожица и обнажился камбиальный слой, из которого впоследствии образуется корневая система.

Арабис используется в низких бордюрах, особенно незаменим на каменистых альпийских горках.

**Арункус.** Семейство розоцветных. Родина — Кавказ, Сибирь.

Чаще всего в садах встречается арункус обыкновенный. Это очень красивое растение с крупными декоративными орнаментальными листьями. Цветоносные стебли достигают высоты 1,5—2 м. Цветки кремовые, очень мелкие, со множеством тычинок. Соцветия колосовидные, цветки собраны в метелки длиной до 50 см и шириной до 25 см.

Арункусы влаголюбивы, поэтому их необходимо часто поливать. Размножаются они делением куста, который быстро разрастается и растет на одном месте 5—8 лет. Для кустов подготавливают посадочные ямы 40×40×40 см, располагая их на расстоянии 60—100 см друг от друга. Пересаженные растения в течение 2—3 недель обильно поливают.

Чаще всего арункусы сажают крупными одиночными кустами на фоне газона, хороши они и в небольших группах среди деревьев и кустарников, очень красивы около водоемов и в смешанных цветниках.

**Астильбе** (цвет. табл. IV). Семейство камнеломковых. Родина — Северная Америка, Восточная Азия.

Красивоцветущий многолетник с дважды перисторассеченными листьями и метельчатыми соцветиями, состоящими из мелких многочисленных цветков белой, розовой, красной, лиловой окраски. В зависимости от сорта высота куста бывает от 50 см до 1 м.

Лучше всего растет в слегка затененных местах. К почве нетребовательна. При уходе за астильбой необходимы частые и обильные поливы и подкормки.

Ранние сорта астильбы зацветают в июле, середине августа, а поздние — в начале сентября.

Размножается делением кустов, которые хорошо приживаются при пересадках.

Используется в группах перед кустарниками и деревьями, а также в смешанных посадках и миксбордерах. Применяется для срезки и реже для выгонки.

**Астра** (цвет. табл. IV). Семейство сложноцветных. Родина — Европа, Азия, Америка.

В декоративном садоводстве применяется несколько видов и большое количество сортов астры, которые культивируются во многих странах. Наиболее распространены у нас астра альпийская, ромашковая, новобельгийская.

Астра альпийская образует плотный куст высотой 20—40 см. Цветки простые, диаметром до 4 см, белые, сиреневые, розовые, красные. Очень редко встречаются махровые формы. Зацветает в конце мая — начале июня, образуя яркие цветочные пятна. Применяется в группах на газонах, в миксбордерах.

Астра ромашковая цветет в июле — августе, цветки лиловато-синеватые, кусты рыхлые, высотой до 60 см.

Астра новобельгийская цветет в сентябре — октябре, куст рыхлый, высотой до 150 см. Соцветия белых, красных, лиловых и фиолетовых тонов.

Астры хорошо зимуют в открытом грунте. Светолюбивы, нетребовательны к почвам, но лучше растут на рыхлых суглинках.

Размножаются семенами и делением куста. Куст можно разрезать на очень мелкие части (даже по одной-две почки), которые легко приживаются.

Используется в группах на газоне с другими многолетниками, на каменистых горках. Высокие виды хороши для срезки.

**Ахиллея (тысячелистник).** Семейство сложноцветных. Родина — Азия и Европа.

Это растение обязано своим названием Ахиллу, ученику Хирона, который лечил им раны. Русское название тысячелистник получил за сильно рассеченные листья.

С древних времен тысячелистник используется как лекарственное растение, препараты из которого обладают кровоостанавливающим свойством.

В цветоводстве чаще всего выращивают ахиллею птармика. Наиболее популярна разновидность жемчужница, с белыми махровыми соцветиями. Кусты компактные, высотой 40—60 см; стебли многочисленные, прямостоячие; цветет с июля до конца августа. Цветение настолько обильное, что в посадках ахиллея образует сплошные белые пятна.

Ахиллея очень неприхотливое растение, любит открытые, солнечные места. Лучше всего растет на слегка влажных почвах или при хорошем поливе. Легко размножается делением куста, после пересадки быстро разрастается. Сажают кусты на расстоянии 25—30 см друг от друга.

Ахиллея находит широкое применение в аранжировках, букетах и композициях. Срезанная, она стоит в воде до двух недель.

**Гайлардия (цвет. табл. IV).** Семейство сложноцветных. Родина — Америка.

В культуре больше всего распространена гайлардия гибридная.

Куст компактный, высотой 50—80 см. Листья ланцетовидные, опушенные; соцветия — корзинки размером 5—10 см от оранжево-желтых до винно-красных тонов. Среди гибридных крупноцветных гайлардий встречаются полумахровые и махровые формы. Растение светолюбивое, хорошо растет на любых почвах, размножается семенами и делением кустов, но кусты разрастаются медленно. Используется в групповых посадках. Кусты гибридной крупноцветной гайлардий обильно цветут с июня до самых морозов.

**Гипсофила (перекати-поле).** Семейство гвоздичных. Родина - Южная Европа, Азия. В переводе с греческого «гипсос» — означает «гипс», «филен» — любить. Это растение встречается на известковых землях. Название перекати-поле это растение получило в связи с тем, что дикие формы гипсофилы в середине лета похожи на шар. Поздней осенью стебель отрывается от корня и растение перекатывается ветром на большие расстояния.

В цветоводстве культивируется несколько видов гипсофил, но больше всего распространена гипсофила метельчатая.

Высота куста до метра, стебель узловатый, сильно ветвится, особенно в верхней части. Побеги оканчиваются многочисленными мелкими цветками, диаметром 2—3 мм. По окраске бывают белые и бледно-розовые, простые, махровые и полумахровые.

Хорошо растет на открытых, солнечных местах, на легких, песчанистых почвах. Не переносит застоя воды. Цветет в июле — августе. Размножается семенами, махровые формы — черенками, прививкой.

Сеянцы высаживают на постоянное место в августе. Расстояние между кустами 50—80 см. Пересадку переносят плохо.

Используется в миксбордерах и группах на газоне, где привлекает внимание необычной ажурностью куста. Гипсофилу выращивают главным образом на срез для составления букетов. Особенно хороша она с гвоздикой, розами, крупноцветной белой ромашкой и душистым горошком. Большое применение она находит в зимних букетах и композициях.

**Дельфиниум (шпорник).** Семейство лютиковых. Родина — Южная Европа, Азия, Северная Америка.

Название «дельфиниум» происходит от греческого слова «дельфион», что означает «дельфин». Этот цветок (цвет. табл. IV) был назван так за сходство бутонов с дельфинами. Народное название «живокость» дано растению за его целебные свойства. Называют его и шпорником за форму цветков, в основании которых имеются выросты, напоминающие шпоры.

Это очень красивый многолетник с крупными пальчаторассеченными листьями. Кусты прямостоячие, высотой 1,5—2 м. Цветки простые, махровые и полумахровые, размером 3—5 см, неправильные, пятилепестковые, со шпорцами, собраны в метельчатые соцветия длиной 60—100 см, белой, голубой, сиреневой, фиолетовой или ярко-синей окраски.

У многих сортов в центре цветка имеется глазок белого, черного или коричневого цвета. Дельфиниум растет на любых рыхлых почвах, но обильнее цветет на почвах, богатых органическими веществами.

Цветет в июле — августе. Высокие тяжелые соцветия часто ломаются, особенно после сильных дождей, поэтому их надо подвязывать к опорам или высаживать в местах, защищенных от ветра.

Размножается семенами и делением кустов в конце августа — начале сентября. После пересадки нормального роста и развития он достигает только на второй год. У дельфиниума очень хрупкие корни, стебли и листья, поэтому обращаться с растениями нужно осторожно.

Высаживается большими группами на фоне газона и кустарников, применяется для декорирования стен и изгородей. Используется и для срезки. Срезают его после того, как раскроются цветки на нижней трети соцветия. Хорошо выглядят букеты дельфиниума со спаржей и гипсофилой. Букетами из длинных соцветий дельфиниума и лилии регале украшают большие помещения, залы.

**Дороникум.** Семейство сложноцветных. Родина — Европа, Азия.

Чаще встречаются дороникум кавказский и дороникум высокий. Соцветия крупные, диаметром 8—10 см, с тонкими изящными язычковыми цветками лимонно-желтого цвета. Тонкие длинные (до 60—80 см) цветоносы заканчиваются одним — тремя соцветиями. По виду и изяществу дороникум напоминает ромашку.

Сердцевидные листья собраны в прикорневую розетку. Растение довольно неприхотливое, хорошо переносит зимы, быстро разрастается и ежегодно обильно цветет. Хорошо развивается при легком затенении на рыхлых влажных почвах, заправленных органическими удобрениями. Во время цветения растению необходим обильный и регулярный полив. Лучшее время для пересадки — середина августа, начало сентября. Дороникум можно размножить и семенами.

Используется на альпийских горках, в миксбордерах. Особенно хорошо дороникум сочетается с ирисами, аквилегией и нарциссами.

**Ирис.** Семейство касатиковых. Родина — Европа, Северная Америка, Африка, Азия.

За пестрые цветки это растение называли именем греческой богини радуги Ириды. В России ирис давно известен. В народе его называют нежно — «касатик».



Род ирисов имеет много видов, разновидностей и сортов (цвет, табл. V).

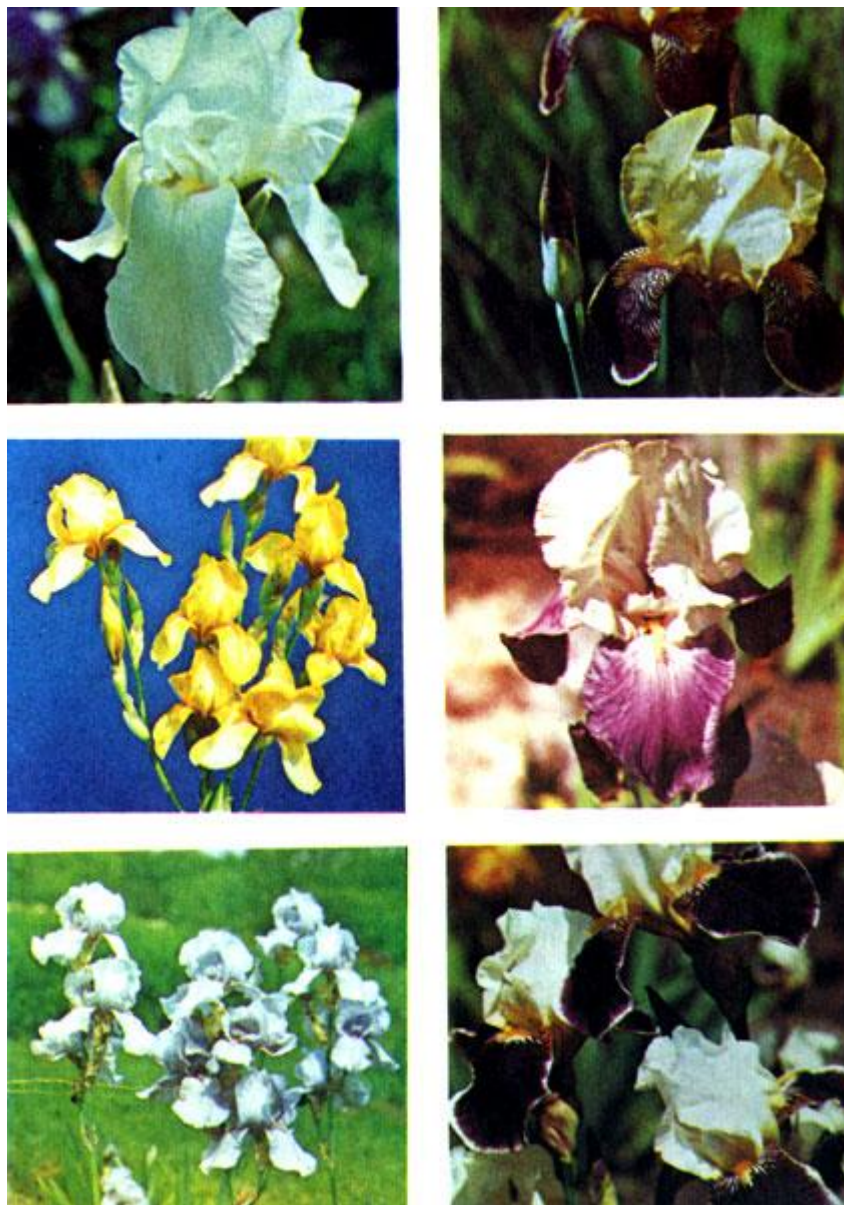


Таблица V. Многолетники: ирисы (Нью Сноу, Гракх, Золото Канады, Хоул Клос, Саус Пацифик, Вебеш)

Растения большей частью корневищные, с мечевидными листьями и крупными цветками от белой и желтой до синей и темно-фиолетовой окраски, напоминающими орхидею. Есть сорта, у которых нижние три лепестка окрашены в один цвет, а верхние — в другой, например коричневые и желтые, синие и белые, густо-фиолетовые и голубые. Расположены они на цветоносах по 5—10 штук. Цветоносы от 40 до 100 см в зависимости от сорта. Цветение начинается с нижних цветков соцветия. Диаметр цветков 7—15 см. Цветки обладают нежным приятным ароматом.

Цветут ирисы в конце мая — в июне. Ирисы неприхотливы к условиям произрастания. Хорошо растут на солнце и в полутени на плодородных почвах с достаточным увлажнением. Хорошо отзываются на жидкие, фосфорные подкормки. В связи с тем, что корневища ириса лежат почти на поверхности почвы, сухие подкормки минеральными удобрениями применять не рекомендуется.

Размножается главным образом делением кустов и корневищ. Все работы по размножению и посадкам лучше проводить в августе—сентябре. При пересадках и делении места срезов на корневищах присыпают толченым древесным углем. Корневища садовых ирисов не следует заглублять в почву более чем на 5 см. На одном месте ирис растет 4—5 лет, затем его нужно делить, чтобы не ослабло цветение.

В октябре посадки ириса мульчируют компостом, перегноем или торфом для дополнительной подкормки и для того, чтобы ирисы не вымерзли в малоснежные зимы.

Применяются в группах, миксбордерах, в бордюрах. Хорошо стоят в срезке.

**Колокольчик (кампанула).** Семейство колокольчиковых. Родина — Европа, Азия.

Насчитывается, много видов. Среди них имеются не только красивые, но и полезные растения. Листья и цветы колокольчика сборного используют как лекарственное сырье, а корни — в пищу.

В цветоводстве выращивают несколько видов садовых форм и сортов. Наиболее интересны карпатский, пирамидальный и персиколистный.

Колокольчик пирамидальный достигает высоты 1,5 м. Цветет голубыми, белыми или фиолетовыми цветами.

У колокольчика карпатского высота стебля 30—45 см. Куст ветвистый. Цветки белые и голубые, широко открытые, диаметром до 5 см. Цветет в июне — июле. Размножается семенами. Зимует без укрытия. На одном месте может расти 3—4 года.

При выращивании колокольчиков следует помнить, что они выпревают и вымерзают на почвах, где застаивается вода. Поэтому их сажают на гряды (рабатки), возвышающиеся над дорожками.

Может произрастать на суглинистых и супесчаных почвах, но лучше цветет на почвах, заправленных перегноем и минеральными удобрениями и обработанных на глубину 20 см.

Хорошо растет на солнечных местах. Размножается делением кустов (весной и осенью) и семенами (осенью). Семена очень мелкие, блестящие, светло-коричневые. Растения высаживают на расстоянии 30—40 см друг от друга.

Используется на клумбах, рабатках, миксбордерах. Хороши колокольчики в группах на полянах и газонах. Карпатские колокольчики незаменимы для высадки на альпийских горках и оформления каменистых откосов.

**Ландыш.** Семейство лилейных. Родина — Европа, Азия, Северная Америка.

Ландыш, известен с древности как ценное лекарственное растение. Научное название его происходит от греческих слов «коналлис» — долина, «лирион» — лилия и «майялис» — майская, т. е. «лилия долин, цветущая в мае». Ландыш — любимый цветок многих народов, особенно французов, где в первое майское воскресенье отмечают праздник ландышей.

Об этом растении сложены легенды. Одна из них рассказывает, как Ландыш влюбился в Весну, а когда она ушла, он горько плакал, и кровь выступила у него из сердца и окрасила слезы — красные плоды, которые появляются на стебле после цветения.

В декоративном садоводстве распространен ландыш майский.

Это корневищное растение высотой 25—30 см с удлинённо-овальными листьями. Мелкоколокольчатые с приятным сильным ароматом белые цветки собраны в кисти. На каждом цветоносе восемь и более цветков. Некоторые садовые формы ландыша; имеют розовые цветки. Цветет в конце мая.

Хорошо растет на влажных удобренных перепревшим навозом почвах, выносит полутень. При выращивании ландыша на открытых, солнечных местах закладывается много цветочных почек, но его нужно обильно и регулярно поливать. На одном месте расти может 8—10 лет.



Размножается делением корневищ в августе. Цветочные почки легко отличить от листовых, так как они вдвое крупнее. Чтобы создать группу из ландышей, цветущих в первую же весну после пересадки, надо отобрать и высадить корневища только с цветочными почками, а остальные посадить на подращивание в грядку. Для лучшего сохранения влаги в почве посадки ландышей нужно мульчировать перегноем.

В парках ландшафтного стиля ландыш высаживают большими группами между редко растущими деревьями. В срезке стоит довольно долго.

**Люпин** (цвет. табл. IV). Семейство бобовых. Родина — Северная Америка.

Куст прямостоячий, высотой 1—1,5 м, с красивыми пальчато-сложными листьями. Цветки белой, кремовой, розовой, красной и фиолетовой окраски, собраны в рыхлый конусовидный колос длиной до 70 см. Корень стержневой, стебель полый. Цветет в июне — июле.



Таблица VI. Многолетники: бадан, мак восточный, примула (первоцвет), лихнис, флокс, поповник

К почве нетребователен, но не переносит сырых участков. Морозоустойчив, но необходимо ежегодное мульчирование, светолюбив. Легко размножается семенами. Сеять их лучше всего под зиму. При созревании створки бобов скручиваются и семена разлетаются. Каждую весну в посадках люпина появляется много самосева, он загущает посадку и затеняет растения. Поэтому его выпалывают или пересаживают на новые места.

Для сохранения особо редких экземпляров с необыкновенно красивой окраской (огненной, палевой, апельсиновой) люпин размножают делением куста (в августе) или черенками, но при делении куста не всегда и не все его части приживаются. Места среза присыпают древесным толченым углем, а в лунку насыпают немного земли из той ямки, в которой он рос, чтобы внести сопутствующую люпину микрофлору.

Применяется на клумбах, рабатках, миксбордерах, но особенно красив в парках и скверах в больших группах на фоне кустарников и газона. Пригоден для срезки. Чтобы люпин долго стоял, соцветия срезают, когда у них начали раскрываться цветки в верхней трети соцветия. Соцветия, срезанные в более ранней стадии цветения, после срезки быстро поникают.

**Мак восточный** (цвет. табл. VI). Семейство маковых. Родина — Южное Закавказье, Северный Иран.

Издавна известен как лекарственное и декоративное растение и как продовольственная культура.



Таблица VII. Луковичные культуры: тюльпаны (Кариока, Художник, Парад); нарциссы (Флауер Рекорд, Агнес, Меркато)

Многолетнее, очень неприхотливое, зимостойкое растение высотой около 1 м. Цветы крупные, диаметром более 20 см, ярких расцветок (розовые, оранжевые, пламенно-красные). Яркость окраски цветков особенно подчеркивается темными (черно-фиолетовыми) крупными пятнами, расположенными у основания лепестков. Листья очень красивые, перисторассеченные. Стебель и листья покрыты серебристо-зелеными щетинками. Цветет в мае—июне.

Корни стержневые, очень хрупкие, поэтому мак плохо переносит пересадку. Если все же возникнет такая необходимость, то его лучше пересаживать в конце лета или ранней весной с большим комом земли, чтобы не потревожить корневую систему.

Мак лучше всего размножать семенами, высевая их сразу на постоянное место. В лунке оставляют два-три сильных растения, остальные всходы удаляют. На одном месте мак может произрастать и ежегодно цвести более 20 лет. На сырых почвах корни загнивают и кусты погибают.

Особенно красив мак в букетах в сочетании со спаржей. Срезать его нужно в состоянии лопнувшего бутона ранним утром. Срезанные цветы необходимо немедленно ставить в воду. Мак может стоять в букете 2—3 дня.

**Бадан (бергения).** Семейство камнеломковых. Родина — Сибирь, Дальний Восток.

Многолетнее корневищное растение с крупными округлыми кожистыми листьями (цвет. табл. VI). Цветки розоватые, собраны в метельчато-щитковидные соцветия. Цветет весной. Неприхотлив, растет на любых почвах, лучше на солнечных местах, но может переносить и полутень. Морозостоек, листья хорошо перезимовывают под снегом. Размножается посевом семян весной и осенью, а также делением корневищ.

В цветоводстве применяется для посадки на альпийских горках, миксбордерах, для окаймления кустарников. Незаменим для посадки в полутени под деревьями.

**Лихнис (горицвет, зорька).** Семейство гвоздичных. Родина — Южная Европа, Малая Азия, Сибирь.

Лихнис (цвет. табл. VI) — травянистый многолетник с яркими карминно-красными цветками, собранными в щитковидных соцветиях (8—12 см). Цветки простые и махровые. Растение неприхотливое, зимостойкое, растет на любых почвах, но не переносит застоя воды.

Размножается посевом семян весной и делением куста. Махровые формы размножают черенками.

Применяют лихнис для посадки групп на газонах, перед кустарниками и в миксбордерах.

**Пиретрум розовый.** Семейство сложноцветных. Родина — Европа, Малая Азия. Очень неприхотливое многолетнее растение высотой 60—80 см. Листья двояко перисторассеченные. Соцветия - корзинки. Цветы красной и розовой окраски. Часто встречаются полумахровые и махровые формы.

В культуре неприхотлив, легко размножается делением кустов и семенами. При делении кустов пиретрум разрезают на крупные части.

Он хорошо сочетается с флоксом, ирисом и другими многолетниками. Очень красив в букетах.

**Примула (первоцвет).** Семейство первоцветных. Родина — Южная и Средняя Европа.

«Примула» означает «первый». В одной из легенд говорится, что примула — это золотые ключи Весны, которыми она открывает двери теплой погоде, цветам и зеленой траве.

Очень красивое ранневесеннее растение (цвет. табл. VI). Листья образуют прикорневую розетку, из которой поднимаются соцветия высотой 20—30 см. В садах и парках выращивается много разных видов первоцветов. Самые распространенные примулы — обыкновенная мелкозубчатая, ушковая, высокая и др. Окраска цветов очень разнообразна: белая, желтая, сиреневая, красновато-коричневая, лиловая. Есть цветки с большим ярким пятном в центре.

Все примулы полутеневыносливые, поэтому лучше развиваются на участках, затененных в полуденные часы, на легких, рыхлых, неглинистых почвах. Не выносит застоя талых и дождевых вод. На тяжелых,

сырых почвах примула плохо растет и обычно вымерзает. Хорошо отзывается на мульчирование компостной, листовой землей или перегноем. Перед посадкой обработку почвы и заправку органическими и минеральными удобрениями нужно проводить на глубину не менее 20 см.

Размножается посевом свежесобранных семян (так как семена быстро теряют всхожесть) и делением куста. Особо ценные экземпляры можно размножать черенкованием в мае — июне. В это время она хорошо укореняется, разрастается и обильно цветет. Примула легко переносит пересадку в любое время вегетационного периода. Обычно растения пересаживают в пасмурные дни, обильно поливают и слегка притеняют.

Многолетние примулы зимостойки, без укрытия зимуют, но необходимо осеннее мульчирование перегноем или компостом.

После того как примула отцветет, между растениями высаживают какие-либо летники. Во время прополки и рыхления не следует повреждать листья, так как они служат естественным укрытием в зимнее время.

Держать на одном месте примулу более трех лет не рекомендуется. Если в этом возникает необходимость, то через каждые 3—4 года растения выкапывают, почву заправляют компостом, перегноем или листовой землей с добавлением минеральных удобрений и высаживают на прежнее место.

Первоцветы незаменимы в оформлении садов и парков. Они хорошо сочетаются в посадках с нарциссами, арабисом, мускари, ирисами. Используется для бордюров и групп. Располагать посадки примул надо поближе к дорожкам.

Хороши примулы на альпийских горках и каменистых участках.

**Пульсатилла (прострел).** Семейство лютиковых. Родина — Европа, Азия.

Народное название этого растения — сон-трава, так как из его корневищ готовят снотворное лекарство. Научное название происходит от латинского слова «пульзаре», что означает приводить в движение. Его легкие перистые листочки постоянно колышутся на ветру. Прострел обладает сильным бактерицидным действием.

Пульсатилла — низкое корневищное растение с розеточными листьями; цветки крупные одиночные, желтого, темно-желтого, лилового цвета. В цветоводстве чаще всего выращивают прострел раскрытый со светло-лиловыми цветами диаметром 5—8 см.

Все растение привлекательно своей необычайной нежностью. Цветоносы покрыты густыми тончайшими волосками. Цветки выходят как бы из нежного мехового воротничка. Зацветает в апреле, и цветение продолжается более 4 недель. Цветет в безлистном состоянии, и только к концу цветения появляются мелко рассеченные листья сероватой окраски.

Над ажурными листьями отцветшего растения возвышаются нежнейшие легкие пушистые шарики — соцветия с созревающими семенами. Перезрелые семена легко опадают и разносятся ветром.

Высевают семена сразу после сбора, под зиму или зимой в ящики. При зимнем посеве ящики закапывают в снег. Сеянцы весной распикировывают в полутенистом месте и оставляют для подрастания до осени. Осенью укрывают опавшими листьями или хорошо мульчируют перегноем, а в августе следующего года высаживают на постоянное место на расстоянии 40 см друг от друга. Следующей весной они зацветут. На одном месте пульсатилла может расти более 10 лет.

Пульсатиллу, как незабудки и примулы, применяют для оформления ранневесенних лужаек и цветников.



**Поповник (нивяник, ромашка).** Семейство сложноцветных. Родина — Европа и Азия. Культивируется поповник обыкновенный и поповник крупный (цвет. табл. VI). Растение с наземным корневищем. Листья собраны в розетку. Соцветия у некоторых сортов, созданных селекционерами, достигают в диаметре 15—18 см. Соцветия корзинки одиночные, краевые цветки белые, иногда располагаются в несколько рядов. Куст прямостоячий, высотой 60—80 см. Цветет продолжительное время. Осенью может зацвести вторично. Встречаются разновидности с очень изящными, красиво заостренными и отогнутыми лепестками. Гибридные формы часто вымерзают, поэтому при наступлении небольших устойчивых морозов их укрывают слоем листьев. Если растения укрыть раньше, то они могут выпреть.

Наилучшего развития растения достигают на плодородных почвах, обработанных на глубину 25—30 см и обильно заправленных удобрениями. Очень хорошо растет белая ромашка на солнечных местах (при затенении цветет хуже). На одном месте без пересадки может расти 4—5 лет.

Ромашка легко переносит пересадку и деление, успешно размножается и семенами. Посев можно проводить рано весной в рассадники, в открытый грунт. Летом посев следует проводить на грядах с легким притенением.

Крупноцветные садовые ромашки отлично выглядят в больших группах на газоне перед кустарниками и деревьями, в массивах и посадках с другими многолетниками, очень хороши для срезки.

**Флокс** (цвет. табл. VI). Семейство синюховых. Родина — Северная Америка.

Из многолетних видов самое широкое распространение в цветоводстве имеют флокс метельчатый и флокс шиловидный. У флокса метельчатого куст прямостоячий, высотой 50—150 см. Цветки диаметром от 1,5 до 3 см, самых разнообразных окрасок, собраны в пышные метельчатые соцветия. В цветоводстве культивируется огромное количество сортов, и благодаря этому можно иметь цветущие флоксы с июля и до поздней осени.

Растение чрезвычайно выносливое, зимостойкое. Хорошо развивается на солнечных местах, но может расти и в полутени.

Размножается делением куста, черенками и корневыми отпрысками. Делить кусты и пересаживать можно в апреле и августе.

Флокс метельчатый находит широкое применение в посадках группами, на газоне, перед кустарниками, в клумбах, рабатках, миксбордерах. Долгое время стоит в букетах.

В дождливое лето многие сорта флокса поражаются мучнистой росой, поэтому кусты опрыскивают препаратами, содержащими медь.

Флокс шиловидный также ценная декоративная культура. Низкие стелющиеся кусты его высотой 15—20 см образуют сплошные плотные дернинки, яркие ковры — лиловые, сиреневатые, ярко-розовые. В условиях легкой полутени цветение может продолжаться до 6 недель. Цветение начинается с апреля — мая. Особенно долго и обильно цветет на рыхлых почвах, заправленных органическими удобрениями (навозом, торфом, компостом). Застоя воды флокс дернистый не переносит.

Большим достоинством этой культуры является и то, что его можно пересаживать почти на протяжении всего лета. Корневая система его сильно разветвлена и при своевременных поливах все растения хорошо приживаются. Оптимальный срок пересадки — первая декада сентября, когда идет образование новых почек.

Размножается делением кустов и черенками. Черенковать лучше с мая и до середины августа. На черенки берут боковые побеги. Черенки не срезают ножом, а отрывают от основного стебля так, чтобы с побегом отделилась часть кожицы стебля. Хорошие результаты дает обработка их гетероауксином.

Так как черенки очень короткие и при поливе могут вымываться, после посадки их следует только обильно опрыскивать. Окоренившиеся черенки можно высадить на постоянное место не позднее начала сентября. Расстояния при посадке 10—15 см. Сажать лучше в пасмурный день и прitenить на неделю. Весной черенки уже зацветут.

Используют флоксы для посадки вдоль дорожек, по краям клумб, рабаток, большими пятнами на фоне газонов. Так как флокс шиловидный хорошо выносит стрижку, его можно подстригать садовыми ножницами, после чего он долго сохраняет четкую линию и клумба все время имеет опрятный вид.

**Функия.** Семейство лилейных. Родина — Япония, Китай, Корея. Мало распространенное декоративно-лиственное растение. Листья крупные, на длинных черешках, образуют пышную розетку. Окраска листьев ярко-зеленая, часто встречаются пестролистные формы с белыми либо золотистыми полосками и каймой. Цветет в июле — августе. Высота соцветий до 100 см.

Цветки воронковидные, белые, сиренево-розоватые, не крупные, собраны в рыхлые кисти, возвышающиеся над листьями.

Морозостойка, лучше всего растет на открытых, освещенных местах и в полутени на сырых почвах вскоре загнивает и вымерзает. В средней полосе зимует без укрытия.

Перед посадкой почву обрабатывают на глубину до 30 см. Размножают делением куста в августе — сентябре, реже семенами. На одном месте функии могут расти более 10 лет.

Разрастаясь, они образуют мощные кусты правильной круглой формы. Особенно эффектно выглядят функии при посадках одиночными кустами на партерном газоне. Функии используют в бордюрах, миксбордерах и у водоемов.

## ВЬЮЩИЕСЯ МНОГОЛЕТНИКИ

**Виноград дикорастущий, лесной.** Семейство виноградных. Быстро растущая лиана с красивыми пальчато-сложными листьями темно-зеленого цвета. К концу лета листья дикого винограда становятся малиново-красными, багряными и очень красиво сочетаются с желтыми тонами осени.

Длина лиан достигает 15—20 м.

К почве дикий виноград нетребователен, легко переносит зимы без укрытия. Это единственное многолетнее растение, которое можно сажать с северной стороны зданий, беседок, веранд.

Для размножения винограда раскладывают стебли на землю и прищипливают их: при достаточной влажности почвы на всех узлах стебля вскоре образуются корни, а затем побеги.

**Хмель.** Семейство тутовых. Родина — Северная Америка. Растение двудомное. Наиболее декоративен в период плодоношения, к концу лета, когда он покрывается пониклыми кистями плодов-шишек.

Листья крупные трех-пятилопастные. Стебли растут настолько быстро, что в течение одного лета могут достигнуть длины более 6 м.

Неприхотлив, зимует без укрытия, может переносить небольшое затенение. Лучше растет на питательных глинисто-дерновых хорошо удобренных почвах. Размножается корневищными черенками, корневыми отпрысками, отводками и семенами. Деление куста лучше всего проводить рано весной сразу же после появления первых побегов.

Применяется для декорирования беседок, изгородей, стен зданий.

## ЛУКОВИЧНЫЕ КУЛЬТУРЫ

Такие луковичные растения, как лилии, тюльпаны, гиацинты, фритиллярия, мускари, хионодокса, колхикум, сцилла, относятся к семейству лилейных, а нарцисс и подснежник — к семейству амариллисовых. Луковичные растения очень декоративны и находят самое широкое применение в весеннем оформлении цветников, парков, дают прекрасный материал для срезки, незаменимы для весенних букетов, цветочных корзин и композиций. Срезанные цветы стоят в воде более 7 дней.

Многие луковичные используются для зимней выгонки. При соответствующей подготовке луковиц можно получить цветущие гиацинты, нарциссы, тюльпаны в декабре, январе, феврале и т. д.

Луковичные культуры хорошо растут и обильно цветут на легких, некислых, супесчаных почвах, на открытых, солнечных местах, защищенных от ветра. Но если на участок в полдень падает легкая тень, то растения цветут более продолжительно. Все луковичные не переносят свежего навоза, так как у них подгнивают корни, а луковицы заболевают. Вносить навоз и известь на участки, предназначенные для луковичных культур, надо за два-три года до посадки. Глинистые, тяжелые почвы можно улучшить, внося органические удобрения (компост, перегной, листовую землю, хорошо выветренный торф) и песок. Нельзя выращивать луковичные на кислых сырых почвах и низких участках.

За 2—3 недели до посадки луковичных культур во второй половине августа почву перекапывают на глубину 25—40 см и вносят органические (10—20 кг/м<sup>2</sup> перегноя, или компоста, или нейтрализованного торфа, или листовой земли) и минеральные (50—70 г суперфосфата, 30—50 г калийных, 30—40 г аммиачной селитры, 70—100 г костяной муки на 1 м<sup>2</sup>) удобрения.

До наступления морозов луковицы должны хорошо укорениться, поэтому их высаживают в средней полосе в сентябре на глубину, равную трем высотам луковицы (рис. 23). На очень легких, песчаных почвах глубину увеличивают еще на 1—3 см.

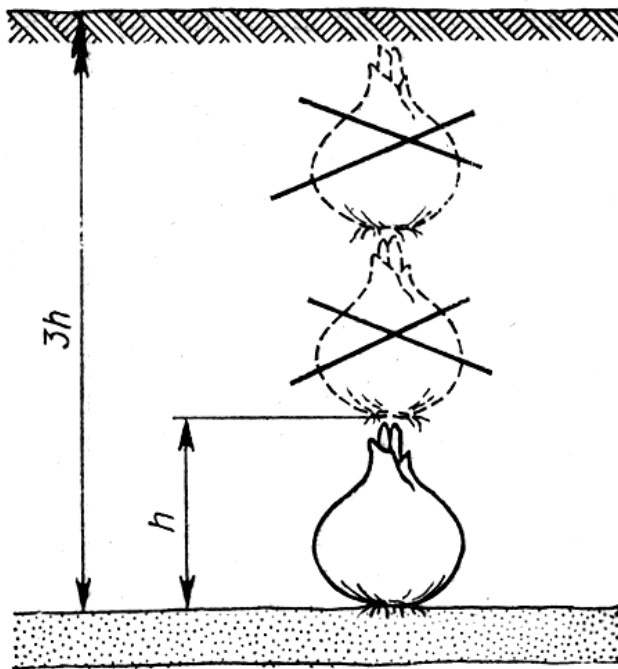


Рис. 23. Схема посадки луковиц на глубину трех высот

Чтобы получить дружное цветение растений, нужно тщательно отсортировать луковицы по величине, посадить их на одинаковую глубину. Крупные луковицы (диаметр 3,5 см и более) высаживают на расстоянии 20 см в ряду и 20 см между рядами; более мелкие (от 3 до 3,5 см) — на расстоянии 10 см в ряду и 20 см между рядами; совсем мелкие (до 2 см) — более часто. Высаженные луковицы обязательно поливают, мульчируют торфом или перегноем слоем 5—7 см. Перед посадкой следует опудрить молотой серой все луковицы, чтобы предохранить их от луковичного клещика.

После наступления заморозков посадки луковичных укрывают слоем древесного листа (5—12 см), резаной соломы или камыша. При более поздних посадках луковицы укрывают слоем листа (15—20 см), чтобы они успели образовать хорошую корневую систему до наступления постоянных морозов.

Весной, как только начнет таять снег, лист, которым были укрыты посадки, необходимо снять, чтобы не деформировались (искривлялись) ростки.

Чтобы получить крупные, яркие, на длинных цветоносах цветы, надо весной обязательно сделать четыре подкормки. Первую подкормку проводят, как только подсохнет земля. В это время удобрения (30—50 г аммиачной селитры, 60—80 г суперфосфата, 30—50 г калийной соли на 1 м<sup>2</sup>) вносят в бороздки (глубиной 7—10 см) между рядами растений. Затем эти бороздки заравнивают землей. Второй раз подкармливают, когда ростки достигнут 10 см. При этом вносят аммиачную селитру или сернокислый аммоний 30—40 г и суперфосфат 20—30 г на 10 л воды на 1 м<sup>2</sup>. Третий раз подкармливают при появлении бутонов раствором коровяка (1 часть на 20—30 частей воды) и минеральных удобрений. На каждые 10 л раствора коровяка добавляют по 20—30 г суперфосфата и сернокислого калия. На 1 м<sup>2</sup> вносят 10 л подкормки.

Последнюю подкормку дают в начале цветения перед окрашиванием бутонов раствором коровяка с добавлением 40 г суперфосфата и 15 г калийных удобрений. Подкормка в это время способствует увеличению бутонов и продолжительности цветения.

Весной посадки луковичных внимательно осматривают и удаляют отставшие в росте и заболевшие растения.

Тюльпаны, нарциссы и гиацинты имеют короткий вегетационный период. Ранние сорта заканчивают цветение к концу мая, а поздние — в июне. К июлю луковичные культуры заканчивают рост и развитие и вступают в стадию покоя (подсыхают листья). В этот момент надо начать выкапывать луковицы. Если этот момент пропустить, то листья через некоторое время усыхают и бывает очень трудно обнаружить рядки. Во время выкопки можно поранить много ценных луковиц, кроме того, многие гнезда можно просто нечаянно пропустить. При выкопке луковицы надземную часть не отрывают, так как в течение некоторого времени питательные вещества еще поступают в луковицу. Выкопанные луковицы раскладывают в ящики в один ряд и просушивают в хорошо проветриваемых помещениях при температуре, индивидуальной для каждой культуры. Солнечные лучи не должны попадать на луковицы.

В августе луковицы перебирают, отделяют высохшие корни, старые чешуи, остатки цветоносных стеблей, луковицы-детки и сортируют луковицы на три разбора по величине. Первый разбор (самые крупные луковицы) идет на выгонку и для посадки в цветники, второй разбор может быть использован для оформления цветников, третий разбор (самые маленькие луковицы) надо высадить на подращивание. Сортируют и детку на два разбора. Детку сажают так же, как и материнские луковицы.

Размножают луковичные культуры луковицами-детками, которые образуются от материнской луковицы, и семенами. Семенное размножение используется только при выведении новых сортов. Семена сеют в тот же год в сентябре в легкую, листовую, песчанистую землю на глубину 2 см. На зиму посевы укрывают листьями, лапником или соломой. Весной появляются всходы — по одному листочку. Вегетируют они недолго и вскоре засыхают. Луковички из земли не выкапывают, лишь несколько раз рыхлят почву. Затем грядку мульчируют перегноем, компостом на 5—6 см, а на зиму укрывают так же, как и в год посева. Пересаживают луковички на постоянное место только на третий год. Зацветают сеянцы обычно через 5—7 лет.

**Тюльпан** (цвет. табл. VII). Семейство лилейных. Родина — Европа, Северная Африка, Азия. Тюльпаны — очень древняя культура. Их выращивали в садах Рима, Греции и Турции. Из Турции тюльпаны были завезены в Австрию и вскоре распространились по всей Западной Европе. Разведением тюльпанов особенно увлеклись голландцы. Луковицы красивых сортов продавались по баснословным ценам. В 1637 г. правительство Голландии издало закон, запрещающий спекуляцию тюльпанами. Но разведение



тюльпанов в Голландии не прекратилось. Эта страна и сейчас славится лучшими в мире сортами тюльпанов.

О тюльпанах сложены песни, стихи, о них рассказывают легенды. О скромном степном тюльпане. Колпаковского ходит легенда будто в его цветке было спрятано человеческое счастье. Однажды, играя на лугу, ребенок увидел бутон и дотронулся до него. От прикосновения детских рук цветок раскрылся и выпустил на волю человеческое счастье. В Тюрингии тюльпан до сих пор называют цветком счастья и его дарят друг другу, желая добра и удачи.

Название растения происходит от турецкого слова «тюльпан» — головной убор (тюрбан), напоминающий по форме цветок тюльпана.

В России тюльпаны появились в начале XVIII в., но исходный материал покупался только в Голландии.

В настоящее время освоена агротехника выращивания садовых тюльпанов на юге, в средней полосе нашей страны, в Прибалтике.

В Советском Союзе Голландии, Англии, ГДР, Дании, Чехословакии продолжают работы по созданию новых сортов, которые регистрируют и вводят в культуру Королевское садоводческое общество в Лондоне и Международный комитет по луковичным культурам в Голландии.

Листья у тюльпанов кожистые, сидячие, длиной до 20 см и шириной 5—8 см. Луковицы грушевидной или яйцевидной формы, покрыты плотной кожицей коричневой окраски разных оттенков. Цветоносы высотой 20-80 см заканчиваются одним крупным цветком шаровидной, чашевидной, бокаловидной или лилейной формы. Цветы очень яркие и красивые всех оттенков, кроме голубого и синего. Они бывают однотонные и с переходящими оттенками, простые и махровые. Край лепестков может быть ровный, гладкий или зубчатый.

Ранние сорта зацветают в начале мая, средние — в конце мая — в июне, поздние — в июле. Основные группы садовых тюльпанов: простые ранние 1 (рис. 24), к которым относятся сорта Бриллиант Стар и Кулер Кардинал (темно-красные); Дарвина 2 — сорта Деметер (фиолетовый), Аристократ (розовый с сиреневым оттенком), Голден Харвист (желтый); Менделя 3, 4 — сорта Ван дер Эрден (красный); Триумф 5, 6 — сорта Авиатор (вишнево-красный с розовым краем), Эльмус (розовый); махровые ранние 7 — сорта Электра (красный), Мурильо (бело-розовый); лилиецветные 8 — сорта Аладдин (красный с желтым краем), Мариетта (розовый); попугайные 9 — сорта Ред Чемпион (красный), Фантази (темно-розовый), Уайт Пэррот (белый); дарвиновские гибриды 10, 11 — сорта Голландс Глори, Дипломат, Парад (красные), Художник (желтый).



Рис. 24. Основные группы садовых тюльпанов: 1 - простые ранние - 2 - Дарвина; 3, 4 - Менделя; 5, 6 - Триумф; 7 - махровые ранние; 8 - лилиецветные; 9 - попугайные; 10, 11 - дарвиновские гибриды

Тюльпаны хорошо растут на легких супесчаных, нейтральных или даже слабощелочных почвах, богатых гумусом. Если почвы тяжелые глинистые, то перед - посадкой за 2 месяца на участок, предназначенный под тюльпаны, вносят 10—12 кг перегноя на 1 м<sup>2</sup>, минеральные удобрения и песок. Тюльпаны хорошо отзываются на внесение древесной золы (100—150 г на 1 м<sup>2</sup>). Почву перекапывают глубоко (на 35—40 см).

Окончательную подготовку надо закончить за 2—3 недели до посадки, чтобы почва успела осесть.

Оптимальная температура укоренения тюльпанов от +6 до +9°C, поэтому срок посадки этих цветов для средней зоны СССР 15/IX—5/X; северной зоны 5—25/IX; южной зоны 10/X—15/XI. Более ранняя посадка ведет к преждевременному развитию растений.

Глубина посадки — втрое больше высоты луковицы. На очень легких почвах на 1—3 см глубже.

На 1 м<sup>2</sup> высаживают 50—60 штук. Для удобства обработки (прополки, рыхления, подкормки) луковицы высаживают на 7—8 см друг от друга в ряду, а расстояние между рядами — 20—25 см.

Тюльпаны морозостойки, в средней полосе могут перезимовывать без укрытия, но лучше цветут те растения, которые после легкого промерзания почвы были замульчированы (торфом, перегноем, компостом) слоем 2—3 см и укрыты лапником или древесным листом слоем 10 см. Весной как можно раньше лапник снимают, рыхлят междурядья, подкармливают растения минеральными удобрениями.

При выращивании тюльпанов необходимо знать, как правильно срезать цветы: их срезают в стадии начала окрашивания бутонов, оставляя при луковице не менее двух листьев, иначе она ослабнет и на следующий год даст короткий цветонос.

Вегетационный период у тюльпанов довольно короткий и после подсыхания кончиков листьев (в начале июля) луковицы выкапывают, просушивают, очищают (от земли и старых чешуй), сортируют и хранят до посадки в открытый грунт. Используются тюльпаны в посадках группами на газоне, в грядках, клумбах. Особенно хороши в сочетаниях с незабудками. Широко применяются в срезанном виде в букетах, цветочных композициях.

Самые крупные и тяжелые луковицы идут на выгонку для получения цветов в зимнее время.

**Нарцисс** (цвет. табл. VII). Семейство амариллисовых. Родина — Европа, Азия.

Это одна из древнейших культур многих стран. Нарцисс выращивался в садах Ирана, Древней Греции и Рима. О нем сложены прекрасные легенды и мифы. В одном мифе говорится, что Нарцисс, сын бога Кефиса и нимфы Лилиопы, был очень красив. Однажды он увидел в воде свое отражение и навсегда остался у ручья не в силах оторваться от созерцания своей красоты. Боги превратили его в цветок — нарцисс. Во всех легендах нарцисс — самовлюбленный красавец. Гордо изогнутый стебель с красивой головкой цветка, видимо, послужил основанием для такой характеристики.

В России нарциссы появились гораздо раньше тюльпанов и гиацинтов, но особое признание получили в конце XIX в., когда в селекционную работу по выведению новых сортов включились садоводы Голландии, Англии, США, Японии.

Листья у нарцисса прикорневые, линейные, темно-зеленые, различной длины и ширины (в зависимости от сорта). Луковицы яйцевидной или удлинённой формы, покрыты прочной коричневой кожицей. Безлистный цветонос заканчивается одним простым или махровым цветком белой, желтой или двуцветной окраски. Околоцветник состоит из шести симметричных долей и трубки (рис. 25). Встречаются сорта, имеющие цветы, собранные в небольшие кисти. Большое разнообразие цветкам нарцисса придают форма, величина и окраска коронки.

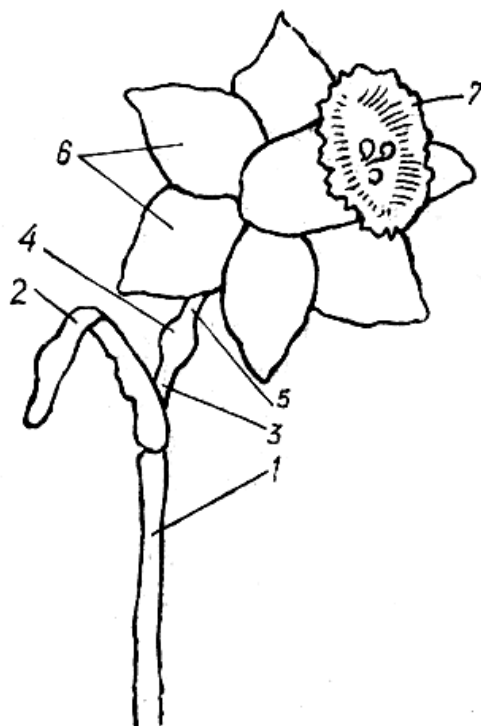


Рис. 25. Цветок нарцисса: 1 — цветоносный стебель; 2 — кроющий лист; 3 — цветоножка; 4 — завязь; 5 — цветочная трубка; 6 — доли околоцветника; 7 — трубка (коронка)

По форме цветка нарциссы делятся на махровые 1 (рис. 26) (Техас — желтый, Чирфулнес — белый); мелкокорончатые 2 (Уайт Леди — белый, Бриллианси — желтый); крупнокорончатые 3 (Карлтон — желтый, Леди Берд — двуцветный); трубчатые 4 - (Голден Харвист — желтый, Рембрандт — желтый, Маунт Худ — белый); триандрусовые 5; цикламеновидные 6; жонкиллевидные 7; тацетовидные 8; настоящие, или поэтические, 9 (Актеа — двуцветный).

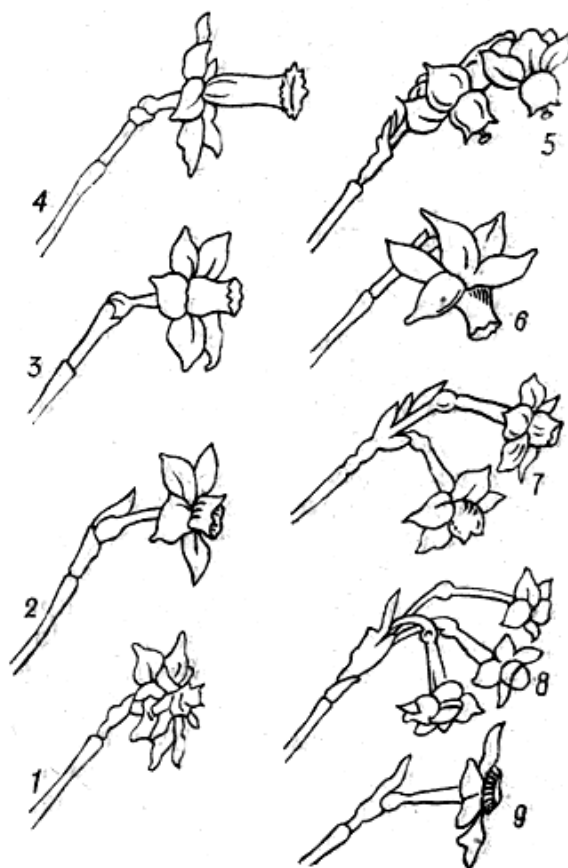


Рис. 26. Классификация нарциссов: 1 - махровые; 2 - мелкокорончатые; 3 - крупнокорончатые; 4 -

трубчатые; 5 - триандрусовые; 6 - цикламеновидные; 7 - жонкиллевидные; 8 - тацетовидные; 9 - настоящие (поэтические)

Нарциссы цветут в первой половине мая — в июне. Хорошо растут на открытых и слегка затененных местах на любых окультуренных почвах. Для посадки нарциссов необходимо перекапывать почву не менее чем на 30—35 см, добавляя перегной или компостную землю (10—15 кг на 1 м<sup>2</sup>) и полное минеральное удобрение. На холодных, плохо прогреваемых почвах нарциссы высаживают на высокие гряды.

Луковицы нарциссов имеют самый короткий период покоя, поэтому высаживать их надо раньше тюльпанов (для средней зоны — в конце августа), иначе при посадке можно повредить образовавшиеся молодые корни. На 1 м<sup>2</sup> высаживают около 40 луковиц, на расстоянии 13—15 см друг от друга в ряду и 20 см между рядами.

С наступлением заморозков посадки нарциссов закрывают древесной листвой, резаной соломой, камышом слоем 15—20 см.

Весной, сразу же после оттаивания снега, укрытие снимают и до появления листьев дают сухую подкормку. Затем в течение весны проводят еще три жидкие подкормки в бороздки.

Так как нарциссы растут на одном месте продолжительное время, необходимо проводить частые и довольно глубокие рыхления (7-10 см) для лучшего доступа воздуха к корням и луковицам.

В отличие от многих луковичных они хорошо растут и размножаются на одном месте в течение 4—6 лет крупноцветковые сорта необходимо выкапывать через каждые 2—3 года. После окончания вегетации нарциссы выкапывают в средней зоне во второй половине июля, просушивают при температуре 20—22°C, очищают от старых корней, земли и хранят до посадки при температуре 16—18°C.

Размножаются нарциссы луковичками-детками. За 3—4 года произрастания на одном месте взрослая луковица может образовать от пяти до десяти луковичек-деток. Многие из них зацветают на второй год, находясь еще при материнской луковице. Поэтому посадки нарциссов очень эффектны, так как каждое гнездо образует одновременно несколько цветков.

Применяют нарциссы в группах на газоне, возле кустарников, в смешанных посадках (миксбордерах) с другими многолетниками, в бордюрах и у водоемов. Хороши они и для срезки, так как долго держатся в воде. Самые крупные луковицы (диаметром 4 см и более и массой не менее 80—90 г) идут на выгонку.

**Гиацинт** (цвет. табл. VIII). Семейство лилейных. Родина - Средиземноморье, Малая Азия. Давно известен в культуре. Легенда рассказывает, что появилось это растение в Древней Греции из капель крови юного Гиацинта, смертельно раненного на спортивных состязаниях. С тех пор стали отмечать трехдневный весенний праздник — гиацинтий, на котором проводились разнообразные спортивные состязания.

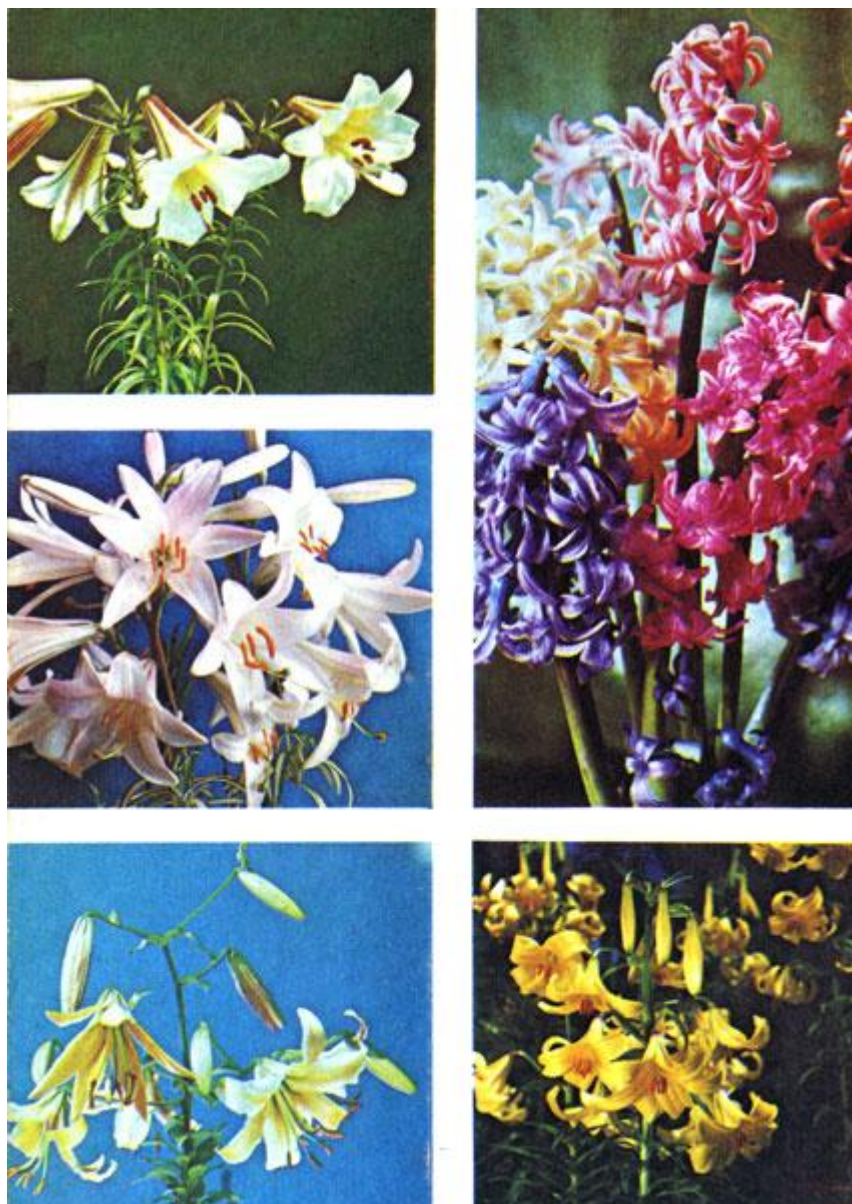


Таблица VIII. Луковичные культуры: лилия регале, гиацинты, лилии (кандидум, гибридная Америкен Бьюти, Шовица)

Гиацинты распускаются после теплых весенних дней. И название «гиацинт» означает «цветок дождей».

В России гиацинты появились в конце XIX — начале XX столетия и первое время выращивались как комнатные растения.

Листья линейные или линейно-ланцетные, блестящие, сочные, желобчатые, длиной 25—35 см и шириной 1,2—2 см. Цветки колокольчатые, с приятным и сильным ароматом, размером от 1,5 до 3 см, собраны в соцветия кисть. Окраска цветов белая, кремовая, голубая, синяя, фиолетовая, ярко- и нежно-розовая. Высота цветоносов 15—40 см. Цветение продолжается 10—15 дней. Больше всего распространены формы с простыми цветками, но встречаются и махровые.

Луковица округлая, состоит из 10—12 чешуи. Внешняя, кроющая чешуя представляет собой пленку белого, фиолетового или свекольно-фиолетового цвета, в зависимости от сорта. Луковица крупная, диаметром до 6—7 см, и такой же примерно высоты.

Гиацинты обладают высокой декоративностью. Они издавна привлекали внимание садоводов разных стран. Мировая селекция насчитывает в данное время более 300 сортов.

Наиболее распространенные сорта — Иносанс (белый), Сити оф Гарлем (светло-желтый), Миозотис (голубой), Пинк Перл (розовый), Жан Бос (красный).

Гиацинты хорошо растут только на легких супесчаных почвах, богатых гумусом и легкопроницаемых для воздуха и воды. Гиацинты по сравнению с другими луковичными культурами выносят из почвы очень большое количество питательных веществ, поэтому почву следует заправить органическими и минеральными удобрениями. На 1 м<sup>2</sup> следует внести 20—30 кг органических (перегной, компост и др.) и минеральные (сульфата аммония — 30 г, суперфосфата — 100 г, сульфата калия — 40 г, костяной муки — 60 г, древесной золы — 100 г, сернокислого магния — 20 г) удобрения. Для гиацинтов с окрашенными цветками рекомендуется двукратное внесение сульфата калия.

В средней зоне СССР гиацинты сажают в начале сентября по 40—50 штук на 1 м<sup>2</sup> на расстоянии 12 см друг от друга в ряду и 25 см между рядами. Глубина посадки — 3 высоты луковицы. С наступлением легких заморозков посадки мульчируют торфом слоем 2—3 см и закрывают листьями или соломой слоем 20 см. Рано весной укрытие снимают и проводят рыхление.

Период вегетации гиацинтов продолжается 3—3,5 месяца, в течение которых дается обычно 4 подкормки. Очень хорошо отзываются гиацинты на подкормку коровяком с добавлением полного минерального удобрения.

В конце июня растения вступают в период покоя, их выкапывают, просушивают, очищают и кладут в темное помещение на хранение до посадки. Оптимальная температура для закладки соцветия в этот период 25°C в течение пяти недель, а затем до посадки 17—18°C.

Размножают гиацинты вегетативно луковичками-детками, но взрослые луковицы за лето дают не более 1—3 штук. Для лучшего подраживания луковичек-деток на первом году жизни их стараются не отделять от материнской луковицы. Для получения большего количества деток (10—30 штук) в цветоводстве применяют поперечные надрезы на донце или высверливание донца (см. раздел «Вегетативное размножение»).

Размножают гиацинт и листьями. Их срезают у основания острым ножом в период начала цветения. С каждого растения берут не больше двух листьев. Высаживают в промытый речной крупнозернистый песок, в парник или теплицу на глубину 2,5—3 см. При правильном уходе на каждом листе образуется по 3—5 крошечных луковичек-деток.

Семенное размножение применяют при выведении новых сортов. Цветение наступает через 4—7 лет после посева.

Гиацинты обладают сильным приятным ароматом, поэтому их обычно высаживают вблизи беседок, вдоль дорожек и вообще на ближнем плане цветников.

Пригодны они для срезки в букеты и для выгонки в зимнее время.

**Лилия** (цвет. табл. VIII). Семейство лилейных. Родина — Европа, Азия, Северная Америка.

В лесной зоне северного полушария произрастает более 80 видов лилий. Они растут от Якутии, Камчатки и Канады на севере до Южной Индии и Филиппинских островов на юге.

За тысячи лет до нашей эры лилии использовали для украшения дворцов и храмов. В Древнем Египте лилия считалась символом свободы, и ее изображение можно встретить на старинных картинах, фресках, мраморе. В Риме она использовалась в священных обрядах и церемониях, посвященных богиням Диане, Венере и Юноне. На свадебных обрядах жрецу давали два венка: один — из белых лилий, другой — из колосьев, — эти венки украшали головы жениха и невесты.

Во Франции разведение лилий приняло такие размеры, что страну стали называть «королевством лилий». При Людовике IX лилия изображается на гербе государства, а позже был утвержден орден «Белой лилии».

Лилии кудреватой алхимики приписали неземное происхождение и называли ее «золотым корнем». В Сибири ее называют «пылающее сердце». Рассказывают, будто эта лилия выросла из сердца погибшего казака, и, кто прикоснется к ней, тот станет сильным, смелым и мужественным.

В некоторых странах издавна луковицы лилий используют как овощное и лекарственное растение. Цветками лилии белой печат раны, ожоги. Луковицы лилии одноцветной сладковаты на вкус, и из них готовят сладкие приправы. Вареные луковицы лилии тигровой едят с сахаром, а сушеные цветки кладут в суп как приправу. Название «лилии» произошло от кельтского слова «ли» — белый, по окраске цветков. Это многолетние луковичные растения, надземные стебли которых в конце вегетационного периода ежегодно отмирают. Луковицы перезимовывают в земле и весной возобновляют рост надземных стеблей. В зависимости от вида и сорта стебли бывают от 30—40 см до полутора метров. Листья ланцетные, овальные, линейные, располагаются мутовками, или поочередно на коротких черешках, или сидячие. Луковицы чешуйчатые, разнообразной формы, величины и окраски. Основная масса корней находится у донца луковицы, но у многих видов имеются придаточные — надлуковичные корни.

Форма цветков лилии очень разнообразна — колокольчато- и воронковидные, трубчатые, чашевидные, чалмовые и звездчатые. Окраска цветков белая, слегка зеленоватая, золотисто-оранжевая, лимонно-желтая, красная, розовая, оранжевая. Многие сорта имеют на лепестках крупные и мелкие пятна, крапинки коричневого, красного, малинового цвета.

Особую прелесть цветкам лилий придают пыльники. Они располагаются на длинных нитях, иногда очень изящно отогнутых. Пыльники бывают с ярко-желтой, темно-коричневой, почти черной пылью. Созревая, пыльники лопаются, а ярко-желтая пыльца высыпается на внутреннюю часть цветка. Поэтому многие садоводы заранее удаляют пыльники.

Цветут лилии в июне, июле, августе довольно долго. Многие виды лилий обладают нежным, тонким ароматом, а некоторые — резким, пряным.

В цветоводстве выращивают большое количество гибридных лилий. Они объединены в следующие группы: азиатские, мартагон, кандидум, американские, длинноцветковые, трубчатые, восточные.

Лучше всего лилии развиваются на хорошо дренированных почвах, легких суглинках и совершенно не переносят застоя воды весной и осенью. Более пышно цветут на солнечных местах с частичным затенением.

Лилии хорошо растут при наличии большого количества листовой земли, перегноя (10—20 кг/м<sup>2</sup>), свежий навоз применять нельзя. При подготовке участка под посадку луковиц рекомендуется вносить 60—100 г костяной муки, 100—200 г древесной золы, 40—50 г суперфосфата, 20—30 г калийных удобрений и 20—30 г азотных на 1 м<sup>2</sup>.

Глубина посадки луковиц лилий зависит от того, образует ли луковица надлуковичные корни или нет. Например, тигровая лилия и лилия регале имеют надлуковичные корни, поэтому сажают их на глубину 15—25 см, а лилию кандидум, которая надлуковичных корней не имеет, высаживают очень мелко, всего лишь на 3—4 см.

При посадке между растениями оставляют 25—40 см, в зависимости от величины луковицы и вида, к которому она относится. При посадке особо ценных луковиц под донце и вокруг всей луковицы следует насыпать речного песка слоем 2—3 см.

Лучшее время для посадки — середина августа — начало сентября. При правильном выборе места и хорошем уходе лилии могут расти на одном месте 6—10 лет, а иногда и более. Многие из них нужно укрывать на зиму лапником, древесным листом.

Весной заморозки могут повредить молодые побеги, поэтому снимать укрытие надо только после окончания заморозков. После появления ростков можно дать жидкую азотную подкормку (20—40 г селитры или 15—20 г мочевины на 10 л воды). Очень хорошо подкармливать лилии раствором коровяка (1:30) и на каждые 10 л раствора добавлять 1—2 столовые ложки древесной золы или 1 столовую ложку суперфосфата.

Так как в большинстве случаев лилии выращивают на суглинистых почвах, посадки следует часто рыхлить. Эту работу надо проводить очень внимательно, стараясь не сломать верхушки цветоносных стеблей. При повреждении их растение в этом году цвести не будет. Во время бутонизации следует дать вторую подкормку полным минеральным удобрением или коровяком с добавлением суперфосфата (20—30 г) и калийной соли (10—20 г) 10 л раствора коровяка. Третью подкормку нужно проводить в начале окрашивания бутонов. Последнюю подкормку (полным минеральным удобрением) дают 1—10 августа.

Большинство видов в средней полосе образуют семена. В средней полосе больше всего распространены лилии следующих видов.

Лилия даурская — цветки ярко-оранжево-красные с темными крапинками. Форма чашевидная. Они собраны в зонтичные соцветия по 6—12 цветков. Высота растения более 70 см. Луковица белая, плотная, округлая; чешуйки остроконечные. Диаметр луковицы 5—8 см. Цветет в июне. Может произрастать на сырых суглинках, любит легкое затенение. Глубина посадки 15—20 см.

Размножается луковицами-детками и чешуями. В средней зоне зимует без укрытия.

Применяется для посадок в больших группах на фоне газона и кустарников.

Лилия тигровая — цветки оранжево-красные, киноварно-красные с крупными темными точками на внутренней стороне. Лепестки отогнуты назад, что придает цветку сходство с чалмой. Цветы на длинных цветоножках, собраны в ветвистые соцветия. Листья темно-зеленые, блестящие, кожистые. В пазухе каждого листа образуется воздушная луковичка-бульбочка. В сырые годы, находясь еще в пазухе листа, бульбочка формирует корни и, падая в почву, быстро укореняется.

Лилия цветет в июле — августе. Зимует без укрытия, лучше растет на суглинистых почвах с большим содержанием перегноя. Не переносит известковых почв. Глубина посадки луковиц 15-20 см. Это неприхотливое растение быстро и легко размножается луковичками-детками и луковичками-бульбочками. Очень эффективно используется в посадках крупными массивами среди деревьев и кустарников.

Лилия мартагон — листья линейные, расположены мутовками. Цветки чалмовидные, мелкие, сиренево-розовые, фиолетовые, красные и белые. Цветков в соцветии бывает от 5 до 40. Высота стебля до 150 см. Луковица грушевидная, желтая. Цветет в июне — июле. Глубина посадки 15—20 см. Размножается луковичками-детками, чешуйками. Очень вынослива, зимует без укрытия. Применяют лилию мартагон в групповых посадках парков пейзажного стиля.

Лилия фиалковая получена в 1914 г. И. В. Мичуриным от скрещивания лилии Шовица и лилии Тунберга. Цветы широкой воронкообразной формы, с отогнутыми краями, поникающие, карминно-лиловые, в центре темно-желтые. На желтом фоне ярко и контрастно выделяются темно-лиловые пыльники с почти черной пылью. Диаметр цветка — 7—10 см. Нежный запах напоминает слабый аромат фиалки.

Цветоносные стебли высотой 80—150 см имеют 20—30 цветков. Цветет в июне — июле. В средней полосе требует на зиму легкого укрытия.

Лилия королевская (регале) — листья узкие, линейные, кожистые, темно-зеленые. Цветы воронкообразные, - длиной до 15 см, диаметром 7—15 см, белые с легким желтоватым оттенком внутри



и темно-розовым снаружи, очень душистые. На фоне белых лепестков резко выделяются крупные пыльники с ярко-желтой пылью. Цветенос достигает 80—150 см. В неблагоприятных условиях образуется всего лишь 1—3 цветка. Цветет в июле. Луковица крупная, темно-фиолетовая. Глубина посадки 18—25 см. Мощного и обильного цветения лилия регале достигает на открытых, солнечных местах, на суглинках, хорошо заправленных перегноем. На зиму растения необходимо укрывать листом (10—20 см).

Размножается луковичками-детками, чешуйками, семенами. Сеянцы при хорошем уходе зацветают на третий-четвертый год.

Используются для посадки в миксбордеры, рабатки и группы на фоне газона и кустарников. Применяется и в срезке, так как долго сохраняется в воде. Лилия регале очень хороша в больших букетах с голубым, синим дельфиниумом. Такие букеты незаменимы в оформлении больших залов и вестибюлей. В небольших комнатах и жилых помещениях ставить цветы лилии регале не рекомендуется, так как они обладают очень сильным ароматом.

Кроме использования в открытом грунте, эту культуру часто выращивают для выгонки. Цветение наступает в конце апреля. В выгонке размер цветков значительно меньше, но аромат нежнее и приятнее.

Лилия белоснежная, или лилия кандидум. Листья широкоовальной формы, образуют розетку. Цветки широковоронковидные, диаметром 10—12 см, чисто-белые, с приятным ароматом. Цветеносный стебель — до 80—100 см, в соцветии — до 10 цветков. Цветет в июле. Луковица рыхлая, белая, с зеленоватым или розоватым оттенком.

Лучшими условиями для развития являются хорошо удобренные, в достаточной мере влажные суглинки. Положительно реагирует на внесение извести. В средней полосе на зиму требует укрытия еловым лапником слоем 15—20 см и листом.

Размножается луковицами-детками, чешуйками; семена завязывает главным образом в южных районах. При пересадке требует максимального сохранения корней. Кроме того, при посадке луковиц необходимо подсыпать под донце луковицы чистый речной песок и непосредственно саму луковицу тоже засыпать слоем песка в 2—3 см.

Время посадки — середина августа. В отличие от всех других видов глубина посадки луковиц лилии кандидум всего лишь 3—4 см, а на тяжелых почвах даже 2 см, считая от верхушки луковицы (рис. 27).

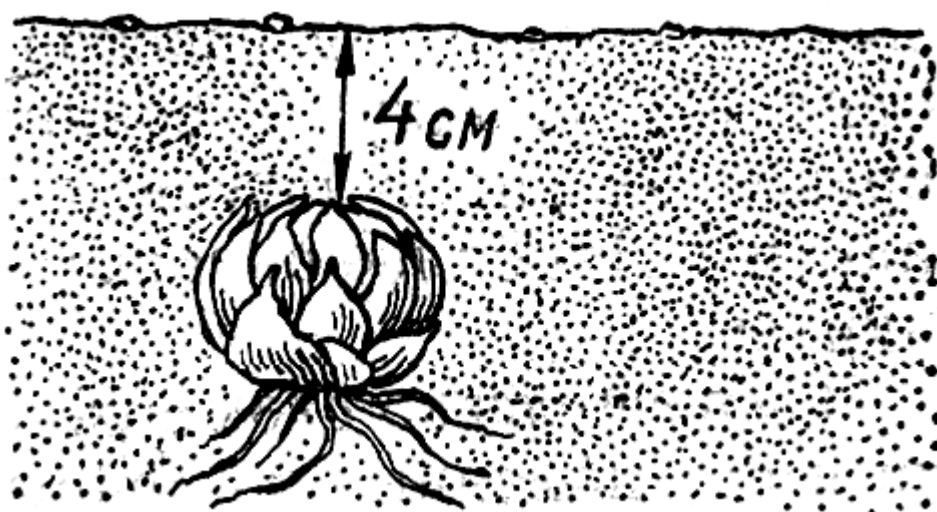


Рис. 27. Посадка лилий кандидум

Большое применение находит в срезке, цветы стоят в воде более 10 дней. В открытом грунте используется в посадках на клумбах, рабатках, в группах.

**Мелколуковичные культуры.** Кроме ведущих луковичных культур — лилий, тюльпанов, нарциссов-и гиацинтов, имеются интересные представители семейства лилейных: мускари (мышиний гиацинт), сцилла (пролеска), хионодокса, фритиллярия, орнитогаллум, пушкиния, колхикум (безвременник), луки. Прекрасный ранневесенник семейства касатиковых — крокус. В последнее время все чаще можно встретить галантусы и лейкойумы из семейства амариллисовых.

Все эти растения очень неприхотливы, растут на любых более или менее окультуренных почвах, зимуют без укрытия, но не переносят низких сырых мест и удобрения свежим навозом.

Мелколуковичные растения довольно быстро размножаются вегетативно (луковичками-детками). Эти культуры необычайно ценны в ранневесеннем оформлении цветников. Сразу после того, как начинается таять снег, расцветают яркие желтые, белые, фиолетовые крокусы, голубые и синие сциллы, мускари и пушкиния.

При определенном подборе цветение мелколуковичных может продолжаться с середины апреля до середины июня. Такая культура, как безвременник осенний, раскрывает свои нежно-розовые и сиреневато-фиолетовые колокольчатые цветы осенью.

## **СОРНЯКИ, ВРЕДИТЕЛИ И БОЛЕЗНИ ЦВЕТОЧНО-ДЕКОРАТИВНЫХ РАСТЕНИЙ И МЕРЫ БОРЬБЫ С НИМИ**

Сорняки, вредители и болезни наносят большой ущерб цветочно-декоративным растениям. Чтобы успешно вести борьбу с ними, необходимо знать биологию вредителей растений, а также своевременно применять наиболее рациональные способы защиты цветочно-декоративных культур в сочетании с правильной агротехникой.

### **СОРНЯКИ**

Сорняки истощают почву, иссушают ее, заглушают цветочные растения. Многие сорные растения являются передатчиками болезней. Например, пырей ползучий и крапива распространяют ржавчину, сорняки семейства крестоцветных и молочайных — ложную мучнистую росу и т. д. Сорные растения также служат очагами размножения вредителей. Скажем, в мокрице укрываются слизни и паутинный клещ, на лебеде, выюнке и полыни луговой — мотылек, а некоторые вредители в этих растениях проводят яйцекладку. Гусеницы, появившиеся на этих сорняках, переползают на культурные растения, растущие рядом, и повреждают их. Наиболее опасные и распространенные следующие сорняки.

Пырей легко размножается. Корневища, разрезанные на куски и не удаленные из почвы, дают новые растения, которые быстро размножаются.

Мать-и-мачеха растет на любом грунте, пробиваясь даже среди камней и асфальта. Необходимо выкапывать ее корневище, не допуская появления, растений на цветниках.

Одуванчик также причиняет много забот цветоводам. После цветения образуются семена с легкими пушинками, ветер разносит их далеко от материнского растения. Острым ножом следует подрезать толстый корень одуванчика и выдернуть верхнюю часть корня с розеткой листьев.

### **ВРЕДИТЕЛИ**

Цветочные растения довольно часто страдают от вредных насекомых и грызунов. Всегда надо помнить, что легче заранее предупредить появление вредителей, чем потом вести борьбу с ними.

Наибольший ущерб наносят вредители при неблагоприятных для растений условиях. Например, в жаркое сухое лето растениям очень вредит паутинный клещ, а в сырое и холодное лето — слизни.

Наиболее часто встречаются следующие вредители:

Луковый корневой клещ — членистоногое животное длиной от 0,5 до 1 мм. Ротовой аппарат растительноядных клещей — колюще-сосущий. У взрослых особей четыре пары ног. Окраска тела желтоватая, форма короткоовальная. Невооруженным глазом его трудно рассмотреть. Размножается очень быстро, особенно при температуре 18—25°C. Этот клещ повреждает корневую систему георгинов, луковицы тюльпанов, нарциссов, гиацинтов, клубнелуковицы гладиолусов, проникая в луковицу через донце. У поврежденного растения желтеют и постепенно увядают листья. Клещи поражают луковицы не только в период роста растений, но и во время хранения их. При сильном повреждении луковицы превращаются в труху.

После выкопки и очистки луковицы тщательно осматривают и здоровые, неповрежденные укладывают на хранение, опудривая их мелом или молотой серой. Пораженные луковицы подвергают термической обработке.

Паутинный клещ — очень мелкое животное. На нижней стороне листа среди тонкой паутины можно рассмотреть передвигающиеся черные, коричневые или красноватые точки. Клещ — опасный вредитель. Он очень быстро размножается, особенно в жаркое и сухое лето. Сильно поражает мальву, бобы турецкие, георгины и многие другие цветочные растения.

Так как перезимовывает клещ на земле под растительными остатками, то действенной мерой борьбы с ним являются сбор и сжигание растительных остатков осенью.

Для борьбы с паутинным клещом готовят настой чеснока (50—150 г чеснока пропускают через мясорубку, разводят в 10 л воды и процеживают) и опрыскивают им растения. Через несколько часов клещи погибают. Можно использовать и настой репчатого лука. Лук измельчают, заливают водой из расчета 200 г на 10 л воды, дают настояться одни сутки, процеживают и используют для опрыскивания. Для приготовления лукового настоя 400—500 г луковой шелухи заливают одним ведром горячей воды, настаивают сутки, процеживают.

Для приготовления табачного отвара берут 400—500 г листьев или стеблей махорки, заливают их 5 л воды и кипятят 15—30 мин. Охлаждают, процеживают и добавляют воду до 10 л.

Для лучшего прилипания отвара или настоя к листьям добавляют 40—50 г мыла на 10 л.

Тля — мелкое насекомое длиной около 0,5 мм, тело его овально-продолговатой формы с двумя парами прозрачных перепончатых крыльев. У большинства особей крылья отсутствуют. Поселяется тля главным образом на нижней стороне листьев, растущих частях растений (на концах стеблей, цветоносах, бутонах, цветках), высасывая клеточный сок. В результате листья скручиваются, обесцвечиваются, плохо растут, побеги искривляются, а бутоны не развиваются. Растение теряет декоративность.

Тля повреждает очень многие растения открытого грунта, но особенно астры и георгины. Для борьбы с тлей растения опрыскивают табачным отваром, настоем чеснока, лука и луковой шелухи. Применяют также ядохимикаты: никотин-сульфат или анабазин-сульфат — 30 г на 10 л воды.

## **БОЛЕЗНИ**

Здоровые, хорошо развитые растения, выращенные в оптимальных условиях, меньше подвержены заболеваниям, и даже повреждения вредителями на них сказываются меньше, чем на ослабленных растениях.

Возбудители болезней обладают избирательной способностью. Например, бактериальный рак поражает георгины, тогда как мучнистая роса — розы, хризантемы, флоксы, гвоздику.

Среди заболеваний цветочных растений чаще всего встречаются следующие.

Мучнистая роса (цвет. табл. IX) — грибное заболевание растений — появляется в виде серого или белого мучнистого налета, покрывающего листья, стебли, бутоны. Пораженные листья скручиваются, постепенно увядают и отмирают. Особенно, сильно поражаются растения в загущенных посадках в сырое лето.



Таблица IX. Болезни растений: мучнистая роса

В средней полосе чаще всего поражаются многолетние астры, дельфиниум, розы, флоксы, люпин, мак, календула (ноготки), табак. Борьбу с мучнистой росой начинают с профилактических и агротехнических мероприятий: все растительные остатки осенью тщательно собирают и сжигают, почву осенью глубоко перекапывают. Из химических средств защиты растений от мучнистой росы наиболее эффективно опрыскивание бордоской жидкостью, а также опрыскивание раствором стирального порошка «Лотос», «Новость» (1 столовая ложка на 10 л воды). Опрыскивания повторяют по мере появления болезни. При сильной зараженности отдельных растений их удаляют.

Ржавчина — заболевание, вызываемое ржавчинными грибами (цвет. табл. X) — чаще всего поражает мальву, гвоздику, ирис, сциллу, розу, антирринум, астру, гиацинт, левкой. На листьях, стеблях и бутонах появляются темно-коричневые, почти черные бархатистые подушечки с многочисленными

спорами. Пораженные листья желтеют, высыхают и отмирают, все растение угнетено. На нижней стороне листьев роз появляются мелкие, красно-желтые подушечки. При сильном заражении все листья покрываются ржавчиной и опадают; иногда гибнет все растение.

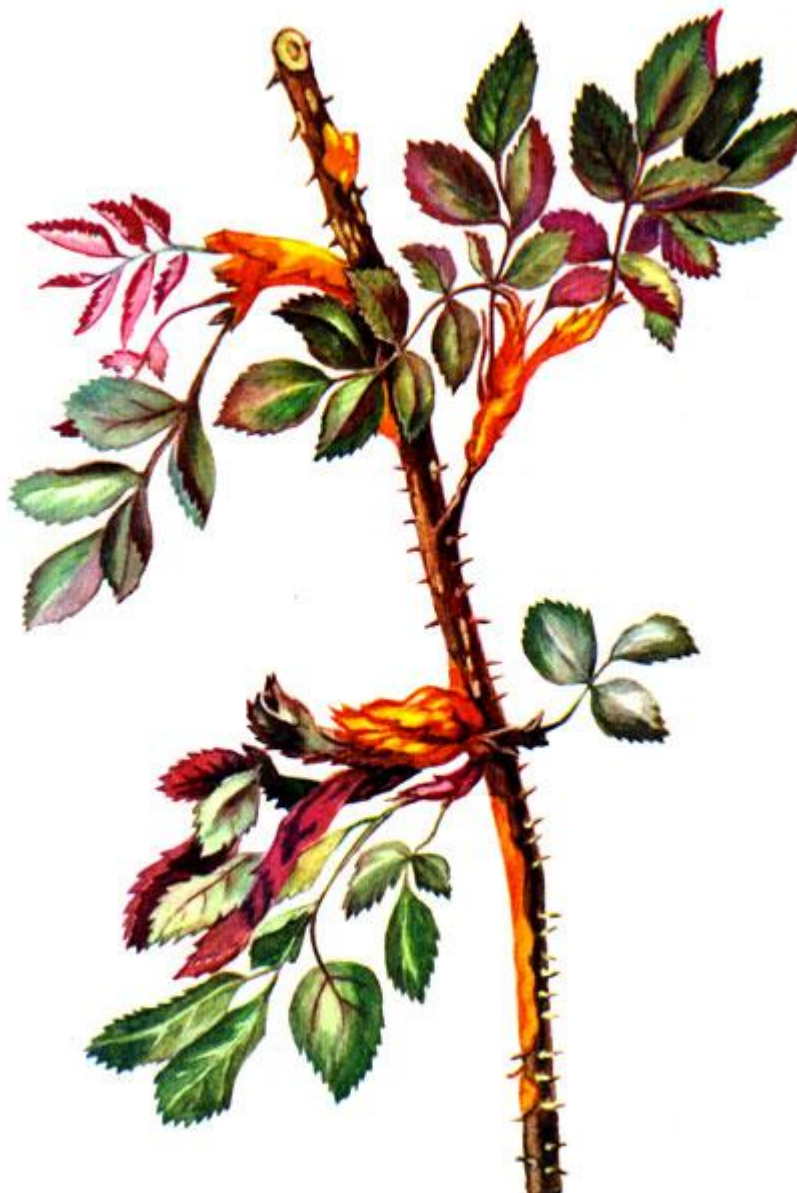


Таблица X. Болезни растений: ржавчина

Для борьбы с ржавчиной собирают и сжигают больные части растений, опрыскивают бордоской жидкостью и при осенней обработке почвы вносят фосфорно-калийные удобрения.

Черная ножка чаще всего распространяется в парниках, а также при выращивании рассады в комнатных условиях. Особенно страдают от этого заболевания астры, левкой, антирринум. Взрослые растения черной ножкой не поражаются.

Возбудитель болезни — гриб. Наиболее благоприятные условия для развития черной ножки — частые и обильные поливы, высокая температура воздуха, недостаточное проветривание, повышенная кислотность почвы, избыток азотных удобрений.

При заболевании черной ножкой стебель всходов у самой поверхности почвы чернеет, а затем подгнивает вся корневая шейка растения и оно быстро погибает. Для борьбы с черной ножкой семена перед посевом протравливают, а появляющиеся больные растения немедленно удаляют с корнем. Почву в этих местах присыпают сухим, промытым песком.

Чтобы предупредить появление черной ножки, необходимо поливать рассаду только утром, систематически проветривать помещение, рыхлить почву и поливать ее слабым раствором марганцовокислого калия, выращивать рассаду при пониженных температурах.

Белая пятнистость флоксов (цвет. табл. XI). На их листьях появляются округлые пятна красно-фиолетового затем они переходят на верхние листья, потом пятно становится белым. Пятна разрастаются - листья засыхают.



Таблица XI. Болезни растений: белая пятнистость флоксов

Для борьбы с белой пятнистостью флоксов осенью собирают и сжигают растительные остатки (листья, стебли), а ранней весной мульчируют почву, чтобы предохранить отрастающие побеги от заражения спорами грибов, которые перезимовали на поверхности почвы. Заболевшие растения опрыскивают препаратами, содержащими медь (бордоской жидкостью).

## КОМПЛЕКСНЫЕ МЕРЫ БОРЬБЫ С СОРНЯКАМИ, ВРЕДИТЕЛЯМИ И БОЛЕЗНЯМИ



Для успешной борьбы с сорняками, вредителями и болезнями растений необходима комплексная защита их, включающая агротехнические, физико-механические, биологические и химические средства.

**Агротехнические меры борьбы.**Обработка почвы. Осенью, как вы знаете, перед глубокой вспашкой проводится лущение почвы. Лущение — эффективный способ борьбы с сорняками и вредителями. Этот прием создает благоприятные условия для прорастания семян однолетних и многолетних сорняков, затем они уничтожаются при последующей обработке почвы. Лущение хорошо проводить сразу же за уборкой или одновременно с ней. Глубокая осенняя перекопка участков, на которые весной будут высажены цветы, создает неблагоприятные условия для перезимовки вредителей. Насекомые, возбудители болезней и семена сорняков, которые находились в поверхностном слое, при перекопке попадают в глубокие слои почвы, где они погибают, а вредители, которые находились в глубоких слоях пахотного горизонта, оказываются на поверхности и вымерзают.

Чередование цветочных культур. Многие вредители и болезни обладают избирательной способностью, т. е. поражают только определенный вид растений. Поэтому совершенно недопустимо выращивание одной и той же культуры на одном месте в течение нескольких лет.

Удобрения. Правильный уход за растениями, применение удобрений и подкормок обеспечивают хороший рост растений и повышают их устойчивость против вредителей и болезней. Фосфорные и калийные удобрения повышают устойчивость растений к болезням. Азотные удобрения, в случае избытка их, влияют отрицательно: они изнеживают растения и тем располагают их к большей восприимчивости болезней.

**Отбор посевного и посадочного материала и зимнее хранение.** Перед посадкой луковицы, черенки, клубни должны быть внимательно осмотрены и при наличии заболевания хорошо продезинфицированы или выбракованы. Семена цветочных культур после сбора и обмолачивания тщательно очищаются от семян сорняков. При размножении делением куста, черенками растений следует брать только здоровые.

Зараженные семена, если их нельзя протравить, следует уничтожить. При зимнем хранении материал нередко поражается клещом, трипсами, различными видами гнилей, грызунами. Поэтому во время хранения нужно тщательно следить за температурой и влажностью воздуха, периодически осматривать материал в хранилище и пораженные луковицы просушивать и своевременно обрабатывать соответствующими ядохимикатами.

**Подбор устойчивых сортов.** Не все сорта цветочных растений в одинаковой степени повреждаются вредителями и поражаются заболеваниями. Путем селекции созданы многие сорта, способные противостоять таким заболеваниям, как мучнистая роса, ржавчина. Из летников, например у левкоя и астры, меньше страдают от болезней ранние сорта, чем поздние.

**Физико-механический метод** имеет несколько приемов:

Термическая обработка почвы. В основном этот способ применяется в условиях теплиц. В почву закладывают трубки и по ним пропускают под давлением пар с таким расчетом, чтобы прогреть почву до 75—100°C. Этот метод дает хорошие результаты в борьбе с многими болезнями и вредителями.

Термическая обработка растений. Луковицы тюльпанов, гиацинтов, поражённые корневым луковым клещом, можно обработать, опуская их в воду, нагретую до 50°C, на 5 мин.

Можно также выдерживать их в течение 5—6 суток при температуре 35—40°C. Луковицам это не вредит, а клещи погибают.

**Биологический метод.** С помощью этого метода можно вызвать массовую гибель вредных насекомых. К этому методу относится, например, привлечение насекомоядных птиц (синицы, стрижи, скворцы, воробьи) развешиванием скворечников, синичников и зимним подкормом птиц.

Большое значение в борьбе с вредителями имеет разведение и использование их врагов — насекомых-паразитов.

Тлей поедают жуки — тлевые коровки и их личинки. Жук стеторус за сутки уничтожает более 180 паутиных клещей.

При использовании **химических средств** защиты растений следует учитывать приспособление к одним и тем же ядохимикатам вредителей, особенно тех, которые имеют несколько поколений (тля, клещи) в году, правильно применять их, чтобы не вызвать угнетения растений, гибель полезных насекомых и другие нежелательные последствия. При работе с ядохимикатами необходимо соблюдать меры предосторожности.

## ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗБИВКА ЦВЕТНИКОВ

Ощутить красоту цветов и радость общения с прекрасным помогают нам цветоводы-декораторы. Искусство декоратора требует тонкого вкуса, богатой фантазии, способности остро ощущать специфику красивых форм.

Садовод-декоратор должен уметь вырастить цветы, знать как они изменяются по временам года, могут ли нормально произрастать одни растения рядом с другими и т. д.

Для того, чтобы декоративный уголок в парке, сквере или дворе выглядел более эффектно, растения часто располагают так, как они встречаются в природных условиях.

Свободно расположенные отдельные группы деревьев, цветущих кустарников, куртины (группы произвольной формы) цветов дополняются элементами природного микроландшафта — небольшими водными поверхностями, валунами, корягами, пнями, а также травами, мхами и декоративно-лиственными растениями. Цветочные группы и массивы имеют свободные очертания контуров, наиболее характерные для естественных насаждений. Их располагают на газонах, на лужайках. Для большей приближенности к природе, для достижения большей живописности и объемности отдельные растения или небольшие группы цветов и кустарников обычно выносят за линию основных массивов и свободно размещают.

Растения высаживают простыми или смешанными группами, подобранными по срокам цветения, высоте, окраске и другим признакам.

**Газон** — один из главных элементов озеленения. Во многих парках газоны занимают до 60% территории, подчеркивая вертикальный и объемный облик древесной растительности и оттеняя ее окраску. Изумрудный цвет газонов положительно влияет на нервную систему человека. Кроме того, газоны снижают загрязненность окружающего воздуха, влияют на температуру микро-климата тех участков, на которых они расположены.





Таблица XIII. Приемы оформления: группы цветов на фоне газона; группы цветов на фоне деревьев и кустарников

В зависимости от назначения и местоположения газоны подразделяются на партерные, луговые и мавританские.

Партерные газоны обычно устраиваются перед памятниками, обелисками, административными зданиями, учебными заведениями, музеями. Зеленые газоны лучше оттеняют красоту архитектуры и создают большую торжественность и строгость.

При устройстве партерного газона площадь должна быть идеально ровной, травостой низкий бархатистый с одинаковой окраской по всей площади. Поэтому после выравнивания почвы всю площадь, отведенную под газон, засыпают привозной землей, специально приготовленной, так чтобы на всей площади газона она была примерно одинаковая по своему плодородию. Лучше всего получаются партерные газоны, если их засеять одной культурой, например овсяницей красной или мятликом луговым.

Партерные газоны требуют очень тщательного ухода (регулярные поливы и прополки, частые стрижки).

Газоны лугового типа имеют самое большое распространение — в скверах, парках, дворах, пришкольных участках.

После перекопки почвы и планировки участка вносят небольшое количество органических и минеральных удобрений, чтобы слегка улучшить местную почву. Эти газоны чаще всего засевают смесью газонных трав. (овсяница луговая, овсяница красная, райграс, мятлик луговой, житняк и костер безостый). Норма высева 10—20 г на 1 м<sup>2</sup>. В течение лета эти газоны регулярно поливают, подстригают, пропалывают.

Мавританские, или пестроцветные, газоны создают из злаковых трав и однолетних цветов (мак, эшшольция, маттиола, календула, василек, кореопсис и др.). Летники на фоне зеленого газона выглядят очень эффектно, но цветут непродолжительно. После цветения летников газон скашивают, травостой отрастает и мавританский газон становится обычным, зеленым.

**Клумбы** — это цветники, которым придана правильная геометрическая форма круга, овала, прямоугольника, квадрата и т. д. Они могут быть большими и маленькими. Чаще всего клумбы устраивают в парках, скверах, перед памятниками и зданиями.



Таблица XIV. Приемы оформления: клумбы; партер

На клумбах высаживают однолетние, двулетние и многолетние растения. Во многих парках, на площадях клумбы оформляют дважды в течение вегетационного периода. Для ранневесеннего цветения на них с осени высаживают луковичные культуры или весной рассаду двулетников — незабудку, маргаритку, виолу. После отцветания этих культур на их место высаживают другие цветы.



Для ковровых растений (низких цветущих или лиственно-декоративных) на клумбах разбивают довольно сложный рисунок, а при использовании летников — более простой.

Чтобы на клумбах был лучше виден орнамент, их делают немного выпуклыми. На то место, которое отведено под клумбу, насыпают плодородную землю (старый перегной, компостную, листовую или торфоперегнойную). Высота клумбы (в центре) над поверхностью дорожек или газона не должна быть более 30 см. Не следует делать высоких клумб, так как при поливе вода с них быстро стекает, клумбы все время пересыхают и цветы на таких клумбах растут плохо.

Как же правильно разбить клумбу?

В центре клумбы крепко вбивают невысокий колышек, привязывают к нему шнур и очерчивают границы. Кол из центра не вынимают несколько лет, а оставляют, чтобы следующей весной при разбивке рисунка вновь не отыскивать центр.

Границу клумбы выкладывают бортовым камнем или кирпичом. Кирпич укладывают плашмя, но не «уголками». После укладки кирпич покрывают слоем цемента и белят. Рисунок клумб сначала вычерчивают на бумаге в соответствующем масштабе (1:100). Попробуйте сделать чертеж клумбы.

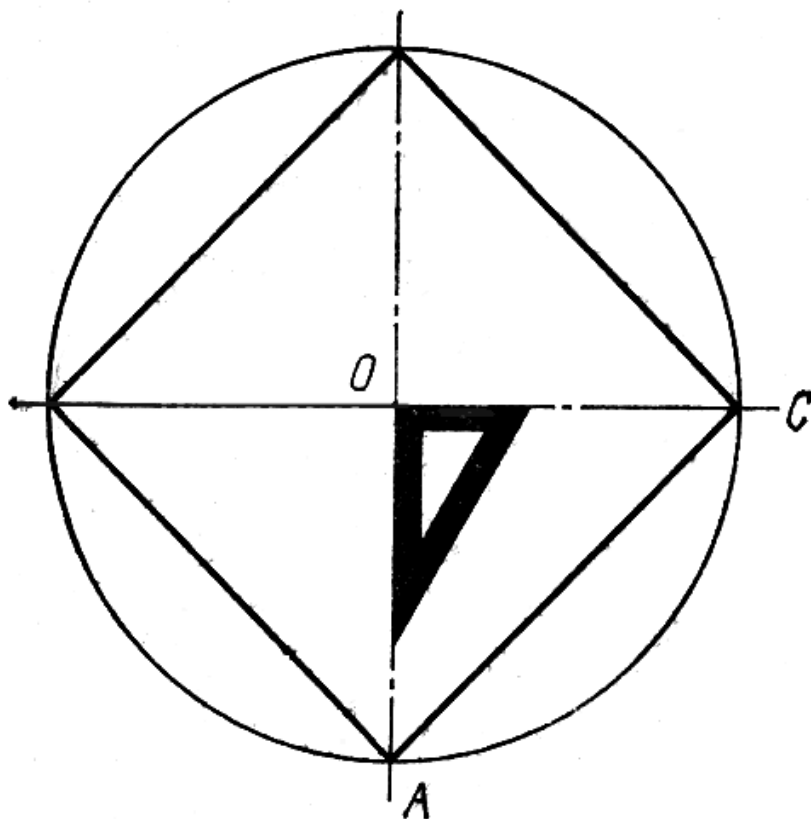


Рис. 28. Начальный этап разбивки клумбы

Начертите окружность радиусом в столько сантиметров, сколько метров в радиусе вашей клумбы. Приложите угольник и прямого угла к точке  $O$  (в центре круга) и проведите через точки  $O$ ,  $A$ ,  $C$  взаимно перпендикулярные линии — до пересечения с окружностью. Таким образом клумба будет разбита на 4 равные части (рис. 28). Соедините точки пересечения с окружностью, и вы получите вписанный четырехугольник. Теперь на клумбу можно нанести любой рисунок. В центре квадрата проведем круг радиусом, равным одной трети  $OC$ . На концах диаметров вычертим круги радиусом  $BC$ , равным одной шестой  $OC$ . Стороны квадрата можно сделать дугообразными (рис. 29). На концах перпендикулярных диаметров можно вычертить не круги, а квадраты с диагональю  $DC$ , равной примерно одной трети  $OC$  (рис. 30). На этой клумбе хорошо разместить следующие цветочные культуры: канны, периллу, антирринум розовый, пиретрум, сальвию, газон или антирринум высокий, кохию, антирринум средний или низкий, пиретрум, алиссум, лобелию.

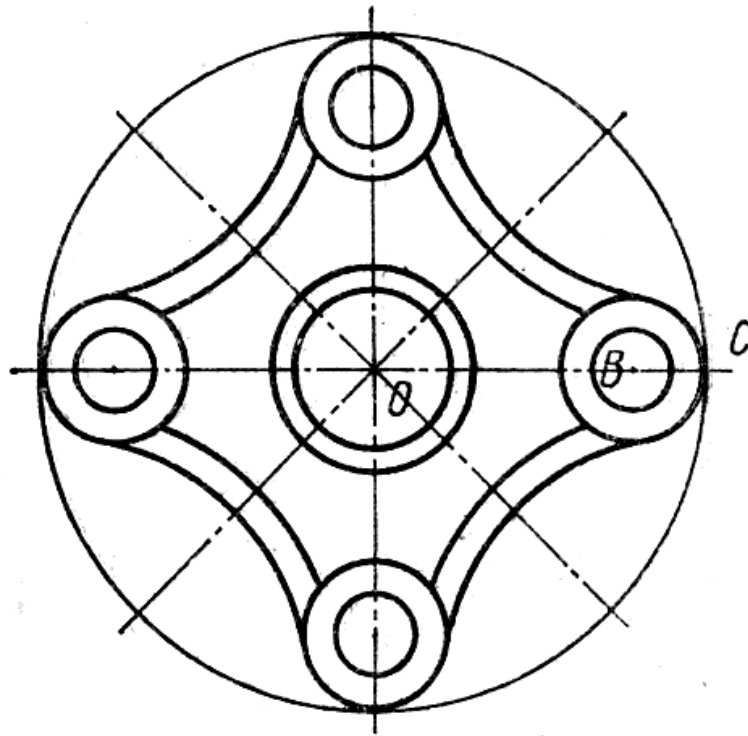


Рис. 29. Вариант четырехлучевой клумбы с окружностями в конце луча

На клумбе можно сделать пятиконечную звезду. Проводим диаметр АВ (рис. 31), затем, пользуясь угольником, восстановим в точке О перпендикуляр  $DO$  к линии АВ. Радиус АО разделим пополам и точки С и D соединим прямой. Затем из точки С радиусом  $CO$  проводим дугу и отмечаем точку х. Теперь из точки D радиусом  $Dx$  проводим дугу и отмечаем точки К и L на окружности. Соединим эти точки прямой линией.

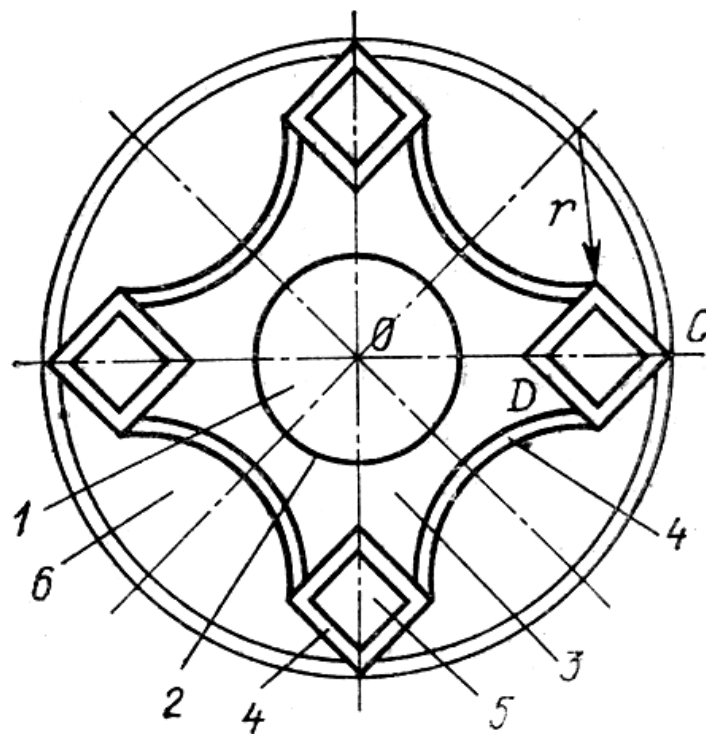


Рис. 30. Вариант четырехлучевой клумбы с квадратами в конце луча: 1 — канны; 2 — перилла; 3 — антирринум розовый; 4 — пиретрум; 5 — сальвия; 6 — газон

Прямая  $KL$  является стороной пятиугольника. Отложим отрезки  $LM$ ,  $MN$ ,  $NH$ ,  $NK$ , равные прямой  $KL$ . Соединим точки и получим пятиугольник. Если точки углов пятиугольника соединить линиями через одну, то получится пятиконечная звезда.

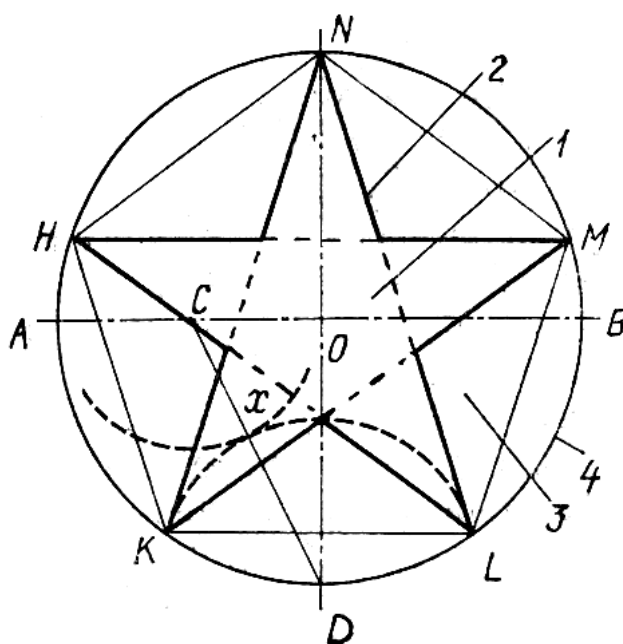


Рис. 31. Вариант клумбы с пятиконечной звездой: 1 — канны; 2 — цинерария маритима; 3 — газон; 4 — пиетрум

На этой клумбе можно разместить следующие культуры: канны, цинерарию маритима, газон, пиетрум или сальвию, кохию, лобелию, алиссум белый.

Из пятиугольника можно создать еще один интересный орнамент. Соединим каждый угол пятиугольника с центром (рис. 32), радиусы  $OL$ ,  $OM$ ,  $ON$ ,  $OH$ ,  $OK$  разделим пополам, из точек  $O_1$ ,  $O_2$ ,  $O_3$ ,  $O_4$ ,  $O_5$  проведем окружности радиусом  $OO_1$  и получим в центре пятилепестковый цветок.

На этой клумбе (рис. 32) можно разместить следующие цветочные культуры: георгины семенные, агератум, алиссум белый, газон или флокс однолетний огненный, пиетрум, агератум, тагетес низкий.

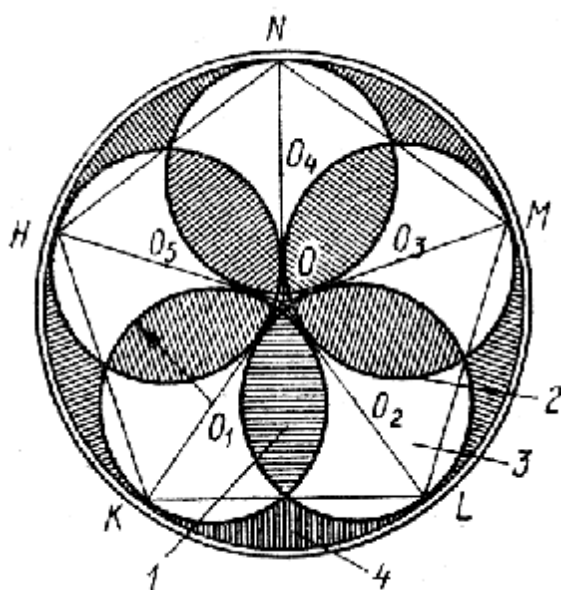


Рис. 32. Вариант клумбы с пятилепестковым орнаментом в центре: 1 — георгины семенные; 2 — агератум; 3 — алиссум белый; 4 — газон

Очень легко разбить клумбу с шестилучевым орнаментом. Из окружности прочертим дугу радиусом, равным радиусу окружности  $r$ . Из точек пересечения дуги и окружности тем же радиусом будем проводить дуги, пока не получится шестилепестковый цветок (рис. 33).

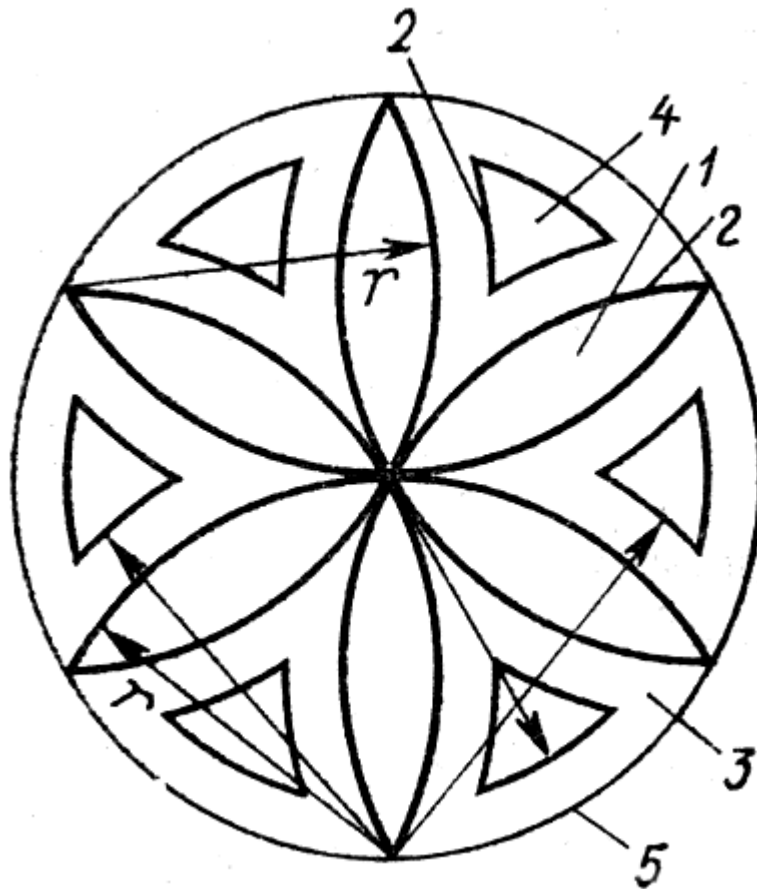


Рис. 33. Вариант клумбы с шестилучевым орнаментом в центре: 1 - георгины смешанные; 2 - пиетрум; 3 - газон; 4 - тагетес; 5 - агератум

Рисунок этой клумбы можно усложнить, если между лепестками вычертить небольшие треугольники, ромбики или круги.

Цветочные культуры на клумбе лучше составить так: георгины семенные, пиетрум, газон, тагетес, агератум или бегония индиана, цинерария маритима, седум, тагетес, пиетрум.

На рисунках 34, 35 даны другие варианты шестилучевой клумбы. Обе эти клумбы имеют совершенно одинаковую разбивку, но будут выглядеть по-разному, в зависимости, от того, какие детали орнамента выделить. Для построения клумбы, изображенной на рисунке 34, круг делят на 6 частей. Точки А, В, С, D, Е, К соединяют с точкой О. Из этой точки радиусом, равным одной второй ОА, делают засечки на всех этих линиях. Из точек  $A_1, B_1, C_1, D_1, E_1, K_1$  проводят окружности радиусом, равным одной второй ОА. Затем вычерчиваем «треугольники» произвольным радиусом из точек  $A^1, B^1, C^1$  и т. д.

Размещение цветочных культур на клумбе, изображенной на рисунке 34: сальвия, лобелия, цинерария маритима, бегония семперфлоренс розовая, пиетрум, бегония семперфлоренс белая, газон или антирринум желтый, бегония индиана, цинерария маритима, лобелия, пиетрум, газон.

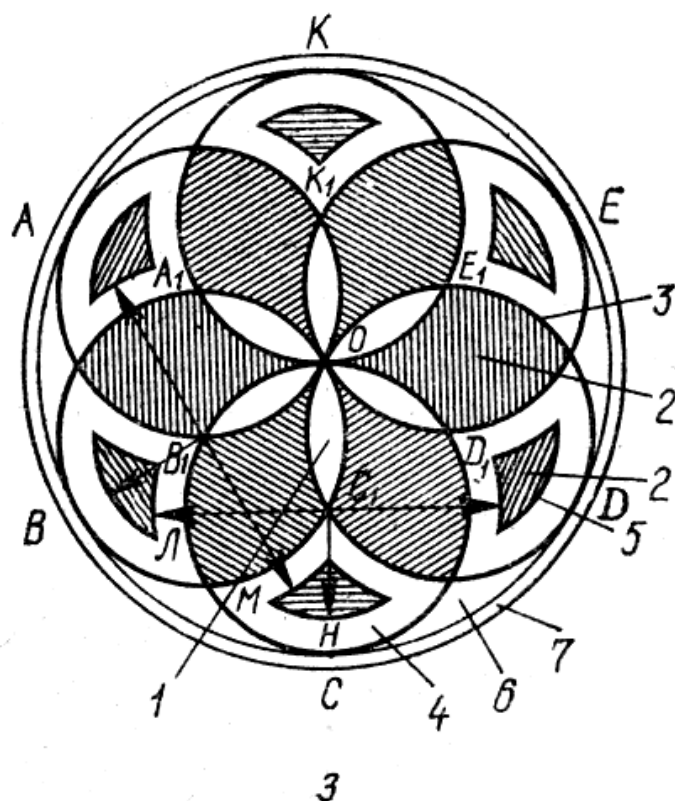


Рис. 34. Первый вариант клумбы с двойным шестилепестковым орнаментом: 1 — сальвия; 2 — лобелия; 3 — цинерария маритима; 4 — бегония семперфлоренс розовая; 5 — пиетрум; 6 — бегония семперфлоренс белая; 7 — газон

Размещение цветочных культур на клумбе, показанной на рисунке 35: циния, перилла, семенные георгины, агератум, бегония семперфлоренс белая, газон, пиетрум.

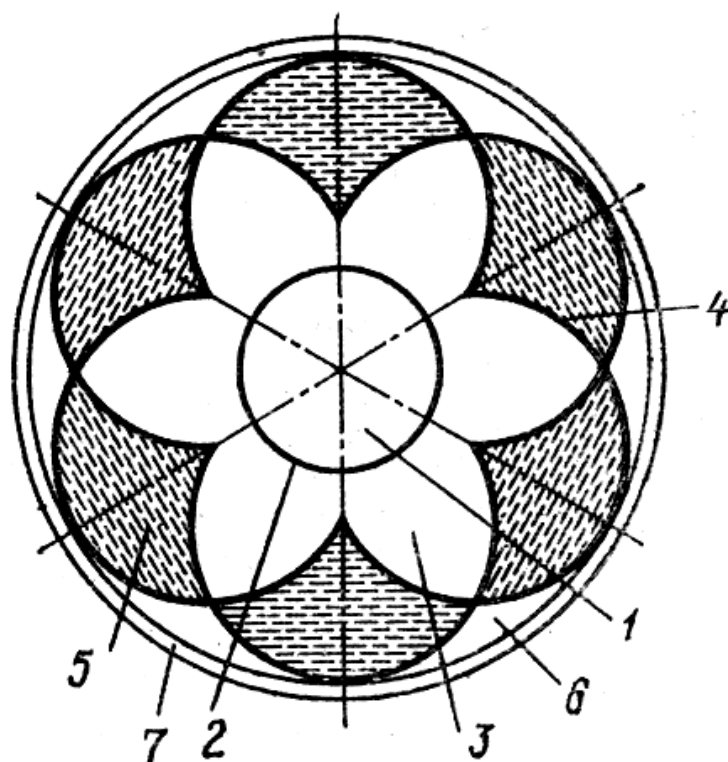


Рис. 35. Второй вариант клумбы с двойным шестилепестковым орнаментом: 1 — циния, 2 — перилла; 3 — георгины семенные; 4 — агератум; 5 — бегония семперфлоренс белая; 6 — газон; 7 — пиетрум

Из пятилучевой клумбы очень просто сделать десятилучевую, из четырехлучевой — восьмилучевую.

Можно выбрать любой орнамент, выделить в нем любые детали и подобрать любые цветочные культуры в зависимости от фантазии и возможностей.

Перед тем как нанести рисунок на клумбу, на ней нужно хорошо выровнять почву и полить ее водой из шланга, чтобы земля на клумбе была влажной и осела. Выравнивать и поливать почву надо вечером. Если почему-либо эти работы не успели сделать вечером, то можно сделать их утром, а посадку цветов можно начинать только в конце дня.

Чтобы ближе познакомиться с техникой разбивки рисунка и посадкой цветов на клумбе, разберем это на примере клумбы, изображенной на рисунке 36, так как он наиболее сложный.

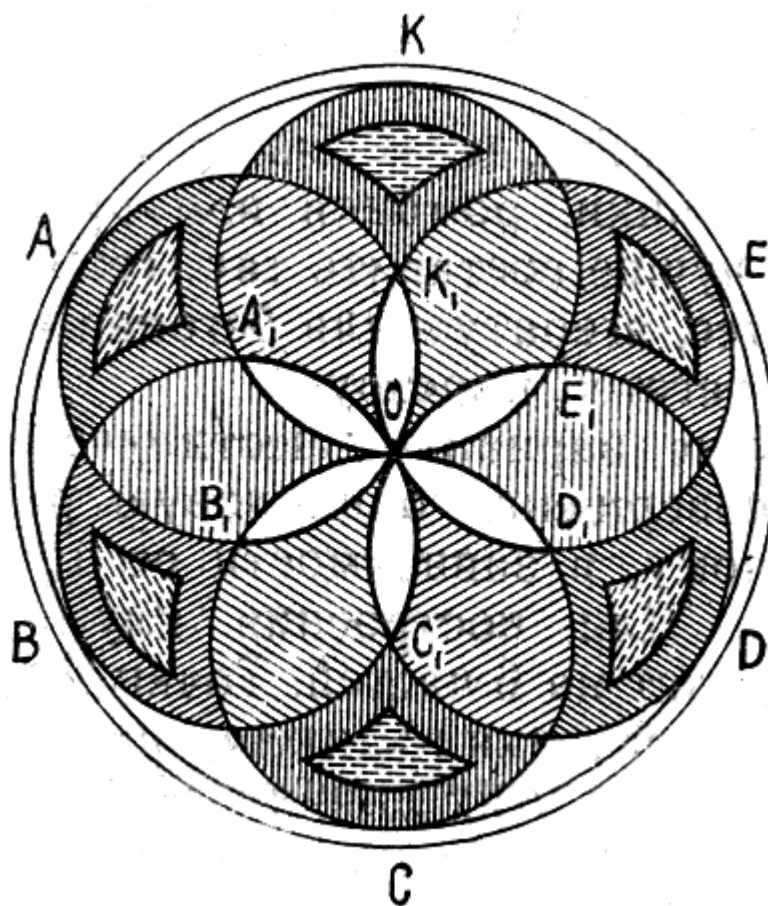


Рис. 36. Техника посадки ковровой клумбы

Сначала клумбу делят на 6 частей (радиусом). В точках A, B, C, D, E, K вбивают деревянные колышки, каждый периферийный колышек шнуром соединяют с центральным. Затем из центра клумбы радиусом, равным одной второй длины OA, проводят окружность и вбивают колышки в точки A<sub>1</sub>, B<sub>1</sub>, C<sub>1</sub>, D<sub>1</sub>, E<sub>1</sub>, K<sub>1</sub>. На колышек, поставленный в точке A<sub>1</sub>, надевают шнур со свободной петелькой. Длина шнура должна равняться радиусу, равному OA<sub>1</sub>, а конец шнура оканчиваться свободной петелькой, чтобы во время вычерчивания окружностей шнуры не накручивались на колья и не уменьшался радиус окружности. При вычерчивании линий необходимо следить за тем, чтобы колышек не наклонялся и не было расхождения линий на рисунке.

Такие же окружности проводят в точках B<sub>1</sub>, C<sub>1</sub>, E<sub>1</sub>, K<sub>1</sub>. После проведения этих линий получится двойной шестилепестковый цветок. В самом центре клумбы будет цветок с более мелкими, узкими лепестками. По нашему плану эти лепестки должны быть засажены сальвией. Сначала сальвию высаживают по



краевым линиям лепестков, а затем заполняют середину рядками, идущими от центра к краю клумбы (рис. 36). Растения в рядках сажают в шахматном порядке.

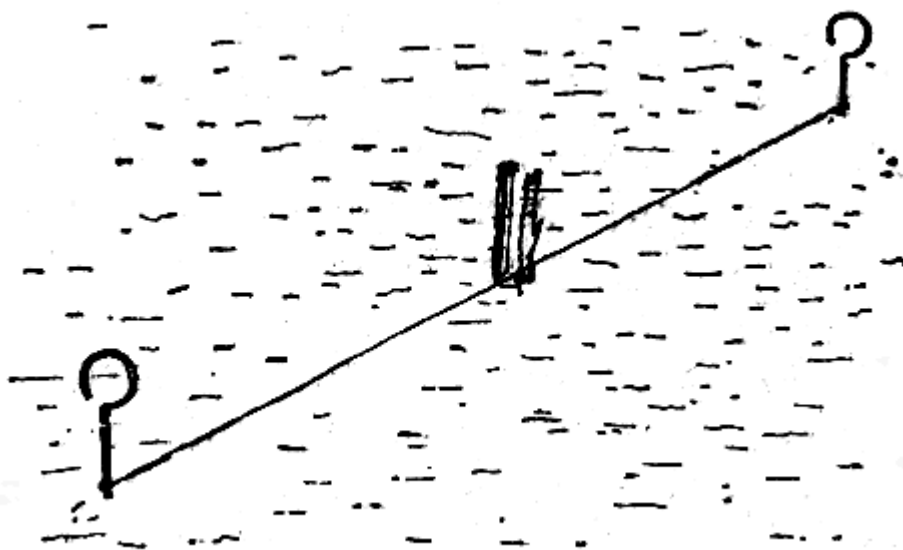


Рис. 37. Шнур, закрепленный колышками

Если какая-либо деталь рисунка клумбы имеет большую площадь, то для посадки рассады вдоль рядков натягивают шнуры. Чтобы шнур во время посадки не перемещался в стороны, его прижимают к земле двумя колышками в одном или нескольких местах (рис. 37).

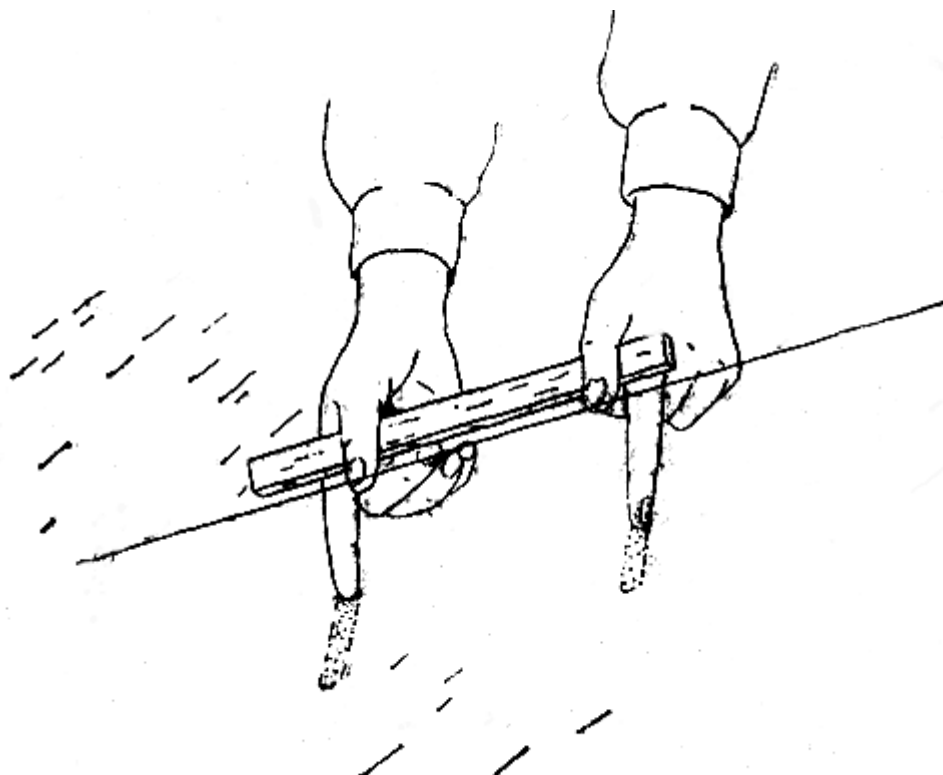


Рис. 38. Разметка под посадку

Натянув туго шнур, приготовленной меркой намечают места посадки растений (рис. 38), совком выкапывают ямки (рис. 39). Расстояние между растениями зависит от вида цветочной культуры и качества рассады.

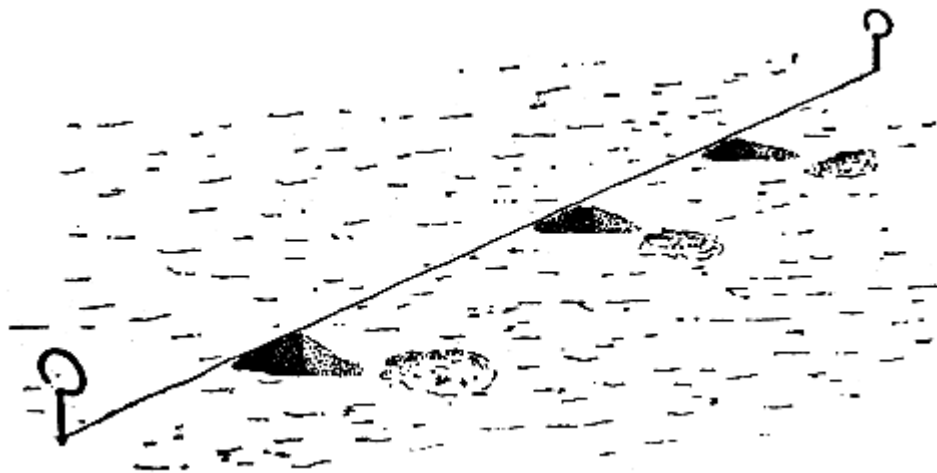


Рис. 39. Выкопка ямок

Высаживают рассаду как можно ближе к шнуру. Чтобы деталь орнамента получилась красивой и выпуклой, в центре ее высаживают более крупную рассаду, а к краям — более мелкую.

После посадки необходимо зровнять землю, чтобы на ней не осталось следов. Чтобы во время посадки меньше уплотнять землю, под ноги подкладывают небольшие куски фанеры. После окончания посадки какой-либо детали клумбы ее необходимо слегка полить. Затем высаживают в 1—3 ряда культуру, окаймляющую милые и большие лепестки, по нашему плану — это цинерария маритима. После этого заполняют большие лепестки орнамента лобелией. Для создания декоративного эффекта большие лепестки орнамента перед посадкой рассады можно выделить, приподнять, подбивая обратной стороной граблей почву по линии рисунка. Таким образом появятся более четкие, рельефные границы и деталь станет выпуклой. Высаживать лобелию надо ровными рядками, расположенными перпендикулярно тем рядкам, на которых уже высажена сальвия. Такое расположение рядков дает более четкое разделение деталей на клумбе, наглядно выделяя орнамент. Когда разрастется рассада, исчезнет расстояние между рядками и сольются линии, зрительный эффект от клумбы будет достигаться за счет сочетания цветущих растений. Четкость рисунка в течение лета сохраняется регулярной стрижкой растений, высаженных на разграничительных линиях, бордюрах (цинерария маритима, пиретрум, кохия и др.).

После высадки лобелии на большие лепестки ее высаживают и на «треугольнички». Они вычерчиваются шнуром произвольной длины (в зависимости от того, какой величины нужно сделать эту деталь) из точек  $A_1$ ,  $B_1$ ,  $C_1$  и т. д. (см. рис. 34). Края этих «треугольничков» можно подбить граблями для большей рельефности.

На контуры «треугольничков» высаживают 1—2 рядка пиретрума, а на всю остальную площадь — лобелию, располагая ее рядки параллельно рядкам лобелии, высаженной на больших лепестках. Посадив лобелию, ее тут же слегка поливают.

Деталь 4 заполняют бегонией семперфлоренс розовой, а деталь 6 — бегонией белой. Расположение рядков должно быть такое же, как на рисунке 36.

Газонная трава, посеянная на клумбе, растет в течение многих лет. Если клумбу делают заново, то полосу газона можно засеять сразу же после посадки цветов, но, чтобы семена не пересохла и быстрее взошли, поливают несколько раз в день или на несколько дней полосу газона закрывают мокрой мешковиной.

Можно заранее посеять газонную траву в неглубокие ящики, подрастить дернину, а в день посадки рассады цветов разрезать ее на полосы и уложить лентой вокруг клумбы. Дернину после, укладки надо хорошо полить и на два-три дня притенить.

**Рабатки** (цвет. табл. XII). Это цветочные полосы, грядки — вдоль дорожек, аллей, зданий. Они могут идти с одной стороны или с обеих сторон дорожки. Цветы на рабатках высаживают либо просто рядами, либо периодически повторяющимся орнаментом из многолетников, двулетников, летников. Ширина рабаток — 50—200 см.



Таблица XII. Приемы оформления: (сальвия, алиссум); рабатка (канны, перилла)

Длинные рабатки на прямолинейных дорожках создают монотонность и зрительно утомляют, поэтому через каждые 10—20 м высаживают невысокий кустарник. Можно делать рабатки односторонние, с посадкой более высоких растений на заднем плане или двусторонние — с посадкой более высоких растений в середине, а низких — по бокам.

**Бордюр** — окаймление — это узкая, шириной от 10 до 30 см, сплошная полоса из низких красивоцветущих или декоративно-лиственных растений, применяемая для разграничительных линий на клумбах, рабатках, вдоль дорожек, аллей. Бордюры из низких кустарников (барбариса Тунберга, самшита) создают гармоничный переход от горизонтальных элементов озеленения (рабаток, миксбордеров) к вертикальному (деревья, кустарники). Четкие разграничительные линии темно-малинового, темно-вишневого цвета можно получить из периллы; светлые, серебристо-белые и серо-голубые — из алиссума и цинерарии маритимы; яркие золотистые тона дают карликовые сорта тагетеса, светло-зеленые — кохия, пиретрум.



Таблица XV. Композиции

Из однолетних цветочных культур хорошие бордюры дают агератум, лобелия, алиссум, карликовые астры, флоксы (низкорослые). Все бордюры необходимо систематически стричь.

**Миксбордер** происходит от английского слова «миксбордер» — смешанный бордюр. Это живописная полоса от одного до четырех метров шириной, посаженная вдоль дорожек, у стен домов и в уголках отдыха. Миксбордеры создают из красивоцветущих, декоративно-лиственных однолетних, двулетних и многолетних растений. Широко применяются в миксбордерах и луковичные растения.

Цветение в миксбордере должно продолжаться с самой ранней весны и до поздней осени. При подборе растений в миксбордер надо обязательно учитывать внешний вид растения до цветения, во время него и после. Бесперывность цветения достигается подбором разных сортов и видов цветочных культур.





Таблица XVI. Композиции

Миксбордер выглядит наиболее эффектно, если в мае будут преобладать растения с белыми, кремовыми и нежно-розовыми цветами, в июне — растения с ярко-розовыми, красными и фиолетовыми цветами, в августе — с белыми, голубыми, синими тонами, в сентябре — с лимонно-желто-оранжевыми.

Особенно хороши в осеннее время некоторые цветы и кустарники, имеющие яркоокрашенные плоды. Декоративный эффект такого миксбордера очень высок, так как по месяцам он резко меняет свой колорит.

В миксбордере более высокие растения размещают на дальнем и среднем плане, а низкие — у дорожки.

Растения в миксбордере должны располагаться так, чтобы элементы его повторялись через определенные расстояния. Особенно эффектно выглядит миксбордер на фоне живой изгороди из деревьев и кустарников.

Создание миксбордеров требует от устроителей глубоких знаний и высокого художественного вкуса.

## КАЛЕНДАРЬ СЕЗОННЫХ РАБОТ

**Январь.**

*Закрытый грунт.* Посев бегоний семперфлоренс.

**Февраль.**

*Закрытый грунт.* Посев гвоздики Шабо, пикировка бегонии, пикировка гвоздики Шабо в ящики, в 9-сантиметровые гончарные горшки или в торфоперегнойные горшочки. Очистка корневищ канн, деление и посадка на подращивание.

*Открытый грунт.* Заготовка и складирование биотоплива для набивки парников, стаптывание снега вокруг посадок роз, гвоздики турецкой и гренадин, кампанулы для защиты их от грызунов.

## **Март.**

*Закрытый грунт.* Посев летников в оранжерее, посадка клубней георгин в песок на стеллаж оранжереи. Удаление снега с парниковых рам и промывка их. Очистка от отмершего листа двулетников и рыхление почвы. Пикировка астры, левкоя, антирринума и других летников. Набивка парников горячим навозом или биотопливом.

*Открытый грунт.* Обрезка кустарников (сирень, жасмин), удаление сухих, слабых, больных и поврежденных побегов, формирование молодых кустов сирени для более обильного цветения. Перебивка и разогрев навоза в штабелях. Удаление осеннего укрытия (древесного листа) с посадок луковичных (нарциссы, тюльпаны, гиацинты) после таяния снега. Установка каркаса и укрытие пленкой посадок луковичных для более раннего цветения.

## **Апрель.**

*Закрытый грунт.* Пикировка мартовских посевов летников (астры, левкоя и др.) в ящики или горшки. Черенкование клубневых георгин. Подкормка двулетников, растущих в парниках, азотными удобрениями.

Установка в парники рассады левкоя, гвоздики Шабо и других летников с последующей закалкой их в конце месяца. Черенкование флокса метельчатого. Прищипка верхушек рассады сальвии и гвоздики Шабо для развития боковых побегов. Деление и посадка в горшки клубней георгин на подращивание для более раннего цветения. Посев в теплице в ящики или в грунт парника алиссума, тагетеса, настурции, календулы, пинии и семенных георгин. Закаливание рассады двулетников и летников в парниках.

*Открытый грунт.* Удаление осеннего укрытия с посадок луковичных, если погодные условия не позволили выполнить эту работу в марте. Сухая или жидкая подкормка луковичных растений после появления ростков. Очистка и прогребание газонов от листьев и прошлогодних растительных остатков.

Проведение текущего ремонта газонов: перекопка, рыхление и посев семян газонных трав на местах вымерзания, вымокания и т. д.

Снятие укрытия с многолетних растений в открытом грунте (лилии, гортензии, колокольчики, рудбекия крупноцветная, мальва махровая).

Снятие укрытия с роз и притенение их (лапником и др.) для защиты побегов от ранневесенних солнечных ожогов. Пересадка и деление многолетников. Рыхление почвы на посадках многолетников в зависимости от вида растений (ирисы, флоксы, пионы — на глубину 3—5 см, луковичные — 4—6 см). Эту работу следует проводить только после появления ростков, во избежание их повреждений. Посадка (пересадка) роз. Обрезка роз ремонтантных, чайно-гибридных, плетистых. Проведение профилактического опрыскивания роз, флоксов, пионов 1%-ной бордоской жидкостью или медно-мыльной эмульсией 2—3 раза с интервалом 9—18 дней. Подкормка пионов микроэлементами, обработка слабо-розовым раствором марганцовки, а через неделю — раствором борной кислоты (3—4 г на 10 л воды).

Перекопка почвы (на глубину 10—15 см) вокруг сирени, жасмина для уничтожения перезимовавших вредителей. Посадка в открытый грунт рассады двулетников — виолы, незабудки, маргариток. Посев

семян многолетников в ряды для подращивания и последующая пикировка всходов в конце мая — июне. Посев на постоянное место семян многолетников, плохо переносящих пересадку (мак восточный, люпин и др.). Посев в открытый грунт космеи, кларкии, эшшольции, мака пионовидного, кохии и астр. Высадка в открытый грунт рассады левкоя и гвоздики Шабо (если весна ранняя, при поздней весне эту работу следует проводить в первой декаде мая). Посадка в открытый грунт клубнелуковиц гладиолусов. Перекопка клумб, рабаток и ряд с внесением органических и минеральных удобрений и подготовка их к посадке рассады.

## **Май.**

*Закрытый грунт.* Пикировка тагетеса, цинии, семенных георгин, проведение закалки всей рассады в парниках.

*Открытый грунт.* Если погодные условия не позволили в конце апреля провести рыхление, подкормку, посадку клубнелуковиц гладиолусов, размножение флокса молодыми побегами, обрезку роз, эту работу необходимо провести в первой декаде мая. Перекопка клумб, рабаток и ряд с внесением органических и минеральных удобрений и подготовка их к посадке рассады.

Вычерчивание рисунков на клумбах и рабатках соответственно плану. Прореживание всходов в апрельских посевах летников и многолетников в открытом грунте. Если растения вынуть из земли очень аккуратно, то их можно использовать для пикировки и дальнейшего выращивания. Жидкая подкормка луковичных полным минеральным удобрением в начале появления бутонов. Посадки тюльпанов и гиацинтов, предназначенных для подращивания, регулярно подкармливают, удаляют бутоны в стадии начала окрашивания. На посадках луковичных, предназначенных для срезки в букеты, необходимо оставлять не менее двух листьев (для нормального питания луковицы).

Посев в грунт душистого горошка, ипомеи, бобов (фаеолус), настурции. Подкормка многолетников полным минеральным удобрением. Пикировка всходов многолетников и лилий, посеянных в апреле в парник или в открытый грунт. Посадка в открытый грунт клубней георгин из хранилища. Для защиты от возможных утренних похолоданий корневую шейку заглубляют в почву на 5—7 см. При посадке необходимо ставить опорные колья. Удаление поросли у сирени и роз. Посадка в открытый грунт рассады антирринума, пиретрума, кохии (в конце мая). Регулярное рыхление для аэрации почвы и борьбы с сорняками. Регулярное опрыскивание растений от мучнистой росы и тли. Прополка газонов.

## **Июнь.**

*Закрытый грунт.* Перекопка грунта в парниках и посев семян двулетников и многолетников. Черенкование многолетних флоксов (зелеными черенками). Размножение роз черенками.

*Открытый грунт.* Посадка на клумбы и рабатки сальвии, бегонии, семенных георгин (по окончании заморозков). Установка опор для вьющихся растений (душистый горошек, бобы и др.). Подвязка клубневых георгин к кольям и подкормка коровяком с суперфосфатом и калийными удобрениями по 2—3 л на куст. Подкормка многолетников полным минеральным удобрением. Подкормка гладиолусов минеральными удобрениями (сухая или жидкая в бороздки) при появлении третьего листа.

Подкормка роз вокруг куста на расстоянии 20—30 см, в зависимости от силы куста (провести бороздки глубиной 7—10 см, залить в них примерно полведра раствора минеральных удобрений на куст и закрыть землей). Состав подкормки: на ведро коровяка, разбавленного 1:30, добавить 30 г суперфосфата и 20—30 г калийной соли. Регулярное удаление поросли у роз. Правильная обрезка цветущих побегов.

Удаление на побегах пионов боковых бутонов. Установка подпорок для пионов к сортам со слабыми цветоносами и махровыми цветками. Опрыскивание 2%-ной суспензией ТМТД листьев и стеблей пионов от серой гнили. Удаление лишних побегов у многолетнего дельфиниума (оставить только 3—4 на куст). Опудривание почвы вокруг кустов дельфиниума нафталином для защиты их от дельфиниумовой мухи.

Опрыскивание 2%-ной суспензией ТМТД посадок астр от черной ножки с последующим повторением через 10—15 дней. Опрыскивание 0,2%-ным анабазин-сульфатом или никотин-сульфатом астр, флоксов, астильбе против слюнявой пенницы.

Опрыскивание флоксов 0,5—1%-ным раствором бордоской жидкости против белой пятнистости с повторением через 10—15 дней.

Деление ирисов и примулы после окончания цветения. Сбор семян незабудки, маргаритки, виолы. Отбор немахровых экземпляров левкоя для получения семян. Выкапывание луковиц тюльпанов, нарциссов, гиацинтов (в конце месяца), когда у них начнется подсыхание листьев. Укладка их на хранение. Регулярные рыхления и поливы всех посадок, скашивание газонов, прополка и укладка сорняков на компост.

## **Июль.**

*Закрытый грунт.* Пикировка рассады двулетников в парники или в открытый грунт в хорошо притененные гряды. Черенкование флоксов стеблевыми черенками, листом с почкой. Черенкование многолетних астр.

*Открытый грунт.* Регулярные прополки, подкормки, рыхления, поливы (редкие — раза два в неделю, но обильные). Легкие поливы способствуют уплотнению почвы, препятствуя глубокому проникновению воды. Поливать лучше всего вечером или рано утром, так как дневные поливы могут вызвать ожоги листьев солнцем. Выкопать луковицы тюльпанов, нарциссов, гиацинтов и уложить их на хранение. Ускоренное размножение гиацинтов путем высверливания донца или крестообразных надрезов на нем. Полные минеральные подкормки для многолетников, лучше всего жидкие (20 г азотных удобрений, 40 г фосфорных, 15—20 г калийных и 10 л воды). Удаление отцветших соцветий у многолетников и летников для последующего обильного и более продолжительного цветения. Соцветия оставляют только на тех растениях, с которых намечен сбор семян.

Обрезать отцветшие побеги дельфиниума, оставив над землей 10—15 см. При такой обрезке очень часто многие побеги до осени успевают зацвести вторично. Обрезка молодых побегов (пасынкование) клубневых георгин. Пересадка и деление ирисов сразу же после окончания цветения, в связи с тем что именно в этот период у них происходит интенсивный рост корней. Регулярное удаление поросли у роз и правильная обрезка отцветших побегов. Чтобы розы быстрее зацвели вторично, побеги надо срезать, оставляя на каждом отцветшем побеге 2—3 сильные почки, которые расположены в пазухах крупных нижних листьев. Во время бутонизации гладиолусов необходимо дать фосфорнокалийную жидкую подкормку (35—40 г суперфосфата, 20 г хлористого калия на 10 л воды на один квадратный метр поверхности почвы). Срезка на букеты соцветий гладиолусов. При этом необходимо оставлять для лучшего питания клубнелуковицы не менее четырех нижних листьев.

Посадка укорененных черенков флоксов и других многолетников. Зацветает гвоздика Шабо, удаляют боковые бутоны. Отцветшие кусты пионов прополоть, почву разрыхлить и поливать (не менее одного ведра на куст) один раз в неделю, так как в июле растения закладывают ростовые и цветочные почки следующего года. В междурядья пионов внести навоз (6—8 кг на 1 м<sup>2</sup>) и заделать его в почву. В конце июля дать сухую подкормку пионам (30—40 г суперфосфата, 20—25 г хлористого калия на один куст) и заделать удобрение.

Подготовка посадочных ям с насыпкой в них земли и удобрений для посадки пионов в августе. К концу месяца дозу азотных удобрений в подкормках постепенно уменьшать, а фосфорных и калийных увеличивать. Регулярное опрыскивание с 7—10-дневным интервалом роз и флоксов медными препаратами против мучнистой росы. Сбор семян летников и многолетников.

Опрыскивание 1%-ной суспензией ТМТД с 7—10-дневным интервалом при появлении фузариозного увядания астр. Заготовка дерна для приготовления дерновой земли. Составление плана пересадки многолетников, цветущих весной, для пересадки их в августе.



## Август.

*Закрытый грунт.* Посадка укоренившихся черенков роз в горшки и прикопка их в грунт парника. В начале месяца закончить пикировку двулетников: виолы, незабудки, маргариток, гвоздики турецкой — и дать им несколько подкормок для лучшего роста и развития.

*Открытый грунт.* Собрать бульбочки и бульбоносных лилий (тигринум, фиалковой) и посадить их на доращивание. Обязательная регулярная прополка и рыхление почвы. Обрезка поросли и жировых побегов у роз, особенно у ремонтантных сортов. Перекопать участки на цветнике, где к этому времени уже отцвели мак, годеция, бальзамин, левкой и другие летники, и высадить на эти места однолетние астры (перед посадкой их необходимо хорошо полить и осторожно пересадить с большим комом земли). Сбор семян летников и многолетников. Посев семян (свежесобранных) многолетних цветов на гряды или в парники. Во второй половине месяца необходимо уменьшить полив георгин и удалить две пары нижних листьев для более лучшего вызревания клубня. Окучивание в конце месяца клубневых георгин на 10—15 см для защиты их от возможных заморозков. В середине месяца дать последнюю подкормку розам (коровяк, 30—40 г суперфосфата, 20—30 г калийной соли на 10 л воды). В конце месяца верхушки побегов плетистых роз надо слегка прищипнуть для остановки роста и лучшего вызревания древесины. Пересадить лилии. При пересадке растений надо стараться не повредить корни. Во второй половине августа разделить и пересадить пионы, флоксы, дельфиниум, аквилегию, рудбекию и др. Регулярная стрижка газонов. В конце августа приступить к посадке нарциссов.

## Сентябрь.

*Открытый грунт.* Полностью прекратить полив и азотные подкормки роз, чтобы остановить вегетативный рост и содействовать лучшей подготовке растений к перезимовке. До середины сентября еще можно делить и пересаживать астильбе, ахиллею, дельфиниум, гемерокаллис, гелениум, дороникум, троллеус. После посадки и полива обязательно провести мульчирование листовым, навозным или торфяным перегноем. Высадить на постоянное место в открытый грунт рассаду двулетников: мальву, турецкую гвоздику, маргаритку, виолу, лунарию. Закрывать пленкой георгины от возможных утренних заморозков. Во второй половине месяца начать посадку тюльпанов, гиацинтов, с предварительным опудриванием луковиц ТМТД от грибных заболеваний. Перед посадкой луковиц их следует протравить в 0,3—0,4%-ном растворе рогора в течение 30 мин. После первых же заморозков выкопать георгины, клубневую бегонию, канны и уложить их на хранение. В конце месяца, не дожидаясь частых заморозков, выкопать клубнелуковицы гладиолусов и положить их на просушивание.

## Октябрь.

*Открытый грунт.* При благоприятной погоде заканчивать выкопку георгин, канн, гладиолусов, клубневой бегонии и укладывать их на хранение. До 10 октября заканчивать посадку луковиц тюльпанов, гиацинтов, нарциссов. Обрезать побеги, оставив над землей 5—10 см, у многолетних растений, зимующих в открытом грунте. Собрать граблями опавшие листья и другие растительные остатки и уложить их в компост. Если в течение лета наблюдались грибные заболевания, то листья и растительные остатки необходимо сжечь.

Хорошо прополоть, прорыхлить и замульчировать торфом, компостом или перегноем слоем 3—5 см почву между кустами многолетников. Подготовить почву, вскопать, заборонить, прогрести рядки (для подзимних и ранневесенних грунтовых посевов). До наступления заморозков обязательно пригнуть к земле и закрепить деревянными колышками побеги роз. Перекопать участки и гряды с одновременным внесением навоза. Сгрести и собрать в кучи листья с деревьев и кустарников для подзимнего укрытия луковичных и других культур. Очистить парники от перегноя.

*Закрытый грунт.* Укрыть луковичные (тюльпаны и др.) листом слоем 10—20 см. Розы при наступлении постоянных морозов минус 5—7°C укрывают землей или торфом на высоту 15—20 см.

## Ноябрь.

*Закрытый грунт.* Перебрать и очистить клубнелуковицы гладиолусов. Регулярно осматривать клубни и корневища растений, находящихся на хранении в хранилищах.

## Декабрь.

*Закрытый грунт.* Регулярно проверять хранение клубнелуковиц гладиолусов, корневищ канн, корнеклубней георгин. Обмолачивание и очистка семян летников, собранных осенью. Посев клубневой бегонии.

*Открытый грунт.* Окутить снегом посадки роз.

# СПРАВОЧНЫЕ ДАННЫЕ

Растение	Количество семян в 1 г	Расстояние для посадки, см	Сроки посева		Сроки посадки в открытом грунте
			в закры- том грунте	в откры- том грунте	
Летники					
Агератум	8000	15—20	1/III	—	1/VI
Алиссум	4000	8—12	1/IV	1/V, 3/X	V
Антирринум	8000	20—50	2, 3/III	—	3/V
Астры	500	20—40	3/III	3/IV, 3/X	1/V
Бархатцы	300	20—50	IV	1/V	VI
Бегония всегдацвету- щая	200000	10—15	1/II	—	VI
Вербена	350	20—40	2/III	—	3/V
Гайлардия	500	20—40	1/IV	1/V	V
Гвоздика китайская	1000	10—25	3/III	3/IV, 3/X	V
Гвоздика Шабо	600	30—40	1/II	—	V
Дельфиниум	450	20—30	—	3/IV, 3/X	—
Диморфотека	550	15—20	—	3/IV	—
Календула	120	20—30	—	3/IV, V	—
Кларкия	4000	20—25	1/IV	3/IV	3/V
Космея	170	30—50	—	3/X, IV, V	—
Кохия	280	30—50	1/IV	3/IV	VI
Левкой летний	600	20—40	1/III	—	1/V
Лобелия	35000	8—15	1/II	—	VI
Настурция	9	20—30	3/IV	V	VI
Петунья	7000	20—30	3/III	—	VI
Пиретрум	6000	10—15	3/III	3/IV	VI
Перилла	1000	20—30	1/IV	—	VI
Сальвия	850	20—25	3/II	—	VI
Табак душистый	12500	30—40	3/III	—	VI
Флокс летний	750	20—30	3/III	—	V—VI
Цинния	130	20—40	1/IV	—	VI
Циннерария морская	1900	15—20	1/III	—	VI
Двулетники					
Виола	850	15—20	1/II	VI	V, VIII
Гвоздика Гренадин	700	20—24	3/III, IV	1/V	V, 1/VI
Гвоздика турецкая	1200	25—30	1/V	VII, IX	VIII
Колокольчик средний	5000	30—40	1/V	—	VIII
Мальва	80	40—60	V	V	VIII
Маргаритка	3000	15—20	V	V	VIII
Незабудка	1800	15—20	V	V, VI, IX	VIII, IX, IV

Примечание. В графах сроки посева и посадки арабская цифра—декада, римская—месяц.

# **СПИСОК ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИХ УЧИЛИЩ, В КОТОРЫХ ВЕДЕТСЯ ПОДГОТОВКА ЦВЕТОВОДОВ-ДЕКОРАТОРОВ**

Алтайский край, г. Барнаул, Змеиногородский тракт, 1, ОПТУ № 36.

Волгоградская обл., Среднеахтубинский р-н, г. Краснослободск, пер. Мичурина, 2, СПТУ № 2.

Калужская обл., Боровской р-н, с. Сатино, СПТУ № 8.

Краснодарский край, г. Краснодар, Пашковский пер., СПТУ № 19.

Краснодарский край, г. Сочи, ул. Куйбышева, 32, Адлерское СПТУ № 7.

Куйбышевская обл., р. п. Безенчук, среднее СПТУ № 19.

Ленинградская обл., Приозерский р-н, пос. Мичуринское, Мичуринское ордена «Знак Почета» среднее СПТУ № 1.

Москва, Графитный пер., 25, среднее ГПТУ № 155.

Орловская обл., г. Орел, Волховское шоссе, СПТУ № 26.

Пермская обл., г. Пермь, ул. Карпинского, 61, СПТУ № 77.

Ростовская обл., г. Азов, Пешковское шоссе, среднее СПТУ № 2.

Рязанская обл., Рыбинский р-н, с. Костино, среднее СПТУ № 9.

Ставропольский край, г. Невинномысск, ул. Менделеева, 68, СПТУ № 11.

Тамбовская обл., г. Мичуринск, совхоз им. Мичурина, СПТУ № 2.

Челябинская обл., Сосновский р-н, пос. Саргазы, Смолинское среднее СПТУ № 4.

Кабардино-Балкарская АССР, Баксанский р-н, с. Куба-Таба, СПТУ № 3.

Мордовская АССР, г. Инсар, ул. Московская, 91, среднее СПТУ № 4.

Татарская АССР, Камско-Устинский р-н, с. Теньки, среднее СПТУ № 18;